<36613890720013

<36613890720013

Bayer. Staatsbibliothek

Techn. 93 m

R.

Kurze Geschichte

der

ersten Erfindung

vorzüglich solcher Gegenstände,

die

zur Befriedigung der Bedürfnisse, zum Nutzen, und zur Bequemlichkeit der Menschen am mehresten beitragen.

Ein

nützliches und unterhaltendes

Lesebuch

für die Jugend,

wie auch

für den Bürger und Landmann.

Von

M. C. Heilmaier.

Ingolstadt,
bei Alois Attenkover, Buchdrucker und Buchhändler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Die Absicht gegenwärtiger Schrift ist keine andere, als die Wißbegierde der Jugend, sowohl als auch der Erwachsenen aus dem Mittelstande auf eine angenehme — nützliche Art zu befriedigen. Diese Gattung Menschen hören und lesen nichts lieber, als Geschichten und Erzählungen, und hierein ist ihre Wißbegierde beinahe unersättlich; die Geschichte der Erfindungen muß selben also um so angenehmer seyn, weil sie ihnen den Grund und den Ursprung zeiget von solchen Gegenständen, Handlungen und Beschäftigungen, die ihnen immer vor Augen sind. Unverkennbar ist besonders der Nutzen, den diese Geschichte Aeltern und Erziehern verschaffet. Wer in der Kinderwelt nur ein wenig erfahren ist, muß es wissen, daß die Fragen: Wie — und Warum? von den kleinern sowohl, als größern Kindern tausendmal wiederhollt

werden. Aeltern und Erzieher kommen aber oft in Verlegenheit aus Mangel nöthiger Kenntnisse, die Fragen der Kinder zu beantworten; und es geschieht daher sehr oft, daß die Kinder mit ihren Fragen streng abgewiesen, oder daß ihnen manchmal gar irrige oder unrichtige Begriffe von einer Sache beigebracht werden. Durch die Geschichte der Erfindungen werden nun die Aeltern und Erzieher in vieler Hinsicht in den Stand gesetzt, die Fragen der Kinder richtig zu beantworten. Die Kinder selbst aber — die erwachsenen verstehe ich — können sich belehren, und ihre Kenntnisse, die sie in den Schulen durch die Naturgeschichte und Naturlehre von den Natursprodukten und der Verarbeitung derselben bekommen haben, erweitern.

Doch zu diesem Entzwecke giebt es ja Bücher geuug. — Ja, es ist mir wohl bekannt, daß es viele kostbare, und in jeder Hinsicht bessere Schriften giebt, als die Meinige ist, worinn die Geschichten der Erfindungen weitläufig und vollständig enthalten sind; aber alle, selbst das vortreffliche Handbuch der Erfindungen von G. C. Busch nicht

ausgenommen, sind zu kostspielig, als daß sie von Leuten aus dem Mittelstande, die doch den größern Theil ausmachen, könnten beigeschafft werden. Diese Gattung Menschen müßten also, — und mußten auch bisher, — eines vorzüglichen Theiles der Geschichte entbehren.

In dieser Rücksicht versuchte ich es, die interessantesten Artikel aus den grössern Werken auszuheben, und in gedrängter Kürze zu oben gedachtem Zwecke zusammen zu stellen. Ich vermied alle Weitläufigkeiten, und beschränkte mich nur auf die Hauptbeweise für meine Angaben. Der Kürze wegen ließ ich auch die mehresten Citationen weg, und setzte nur solche bei, von denen man die Bücher leichter bei Handen haben, und nachschlagen könnte.

Bei jedem Gegenstande suchte ich den Namen des Erfinders und die Zeit der Erfindung nach möglichster Genauigkeit anzugeben; fand ich aber die Meinungen hierüber getheilt, so wollte lieber unpartheiisch die differierenden Meinungen und Angaben der Gelehrten neben einander hinsetzen, als anmassend mit meinem Urtheile vorgreifen.

Daß ich nichts Neues sagen konnte, und wollte, versteht sich von selbst; ja ich gestehe es gerne, daß man alles, was in meiner Schrift enthalten ist, weit besser und vollständiger in dem Versuch eines Handbuchs der Erfindungen von G. C. Busch, — in Jacobsons Technologischen Wörterbuch u. a. finden werde; aber das muß man mir einräumen, daß in diesen kostspieligen Werken nur gleichsam verdeckte — kostbare Speisen enthalten sind, die nur den Gelehrten und Bemittelten genüßbar werden; wobei aber der durch die im hohen Grade gesteigerte Aufklärung in wissenschaftlicher Hinsicht lecker gewordene Gaume der Jugend und der Erwachsenen aus dem Mittelstande unbefriedigt bleiben muß. Für diese nun wollte ich schreiben, und ihnen von den bisher vor ihnen verborgenen Schätzen der Erfindungsgeschichte das Interessanteste mittheilen. In wie weit ich meinen Zweck erreicht habe, wird die Folge lehren.

Freinhausen, den 12. April 1812.

Der Verfasser.

Inhalt.

Erster Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf Oekonomie, besonders auf verschiedene ältere und neuere ökonomische Instrumente.

Seite.

§§. 1. Ackerbau, ... 1.
— 2. Pflug, ... 3.
— 3. Egge, ... 6.
— 4. Säemaschine, Sembrador, . 7.
— 5. Dreschmaschinen, Dreschwagen, Dreschmühlen, . . . 10.
— 6. Mühlen. a) Handmühle, . 13.
— 7. b) Roßmühlen, . . 15.
— 8. c) Wassermühlen, . . 16.
— 9. d) Windmühlen, . . 17.
— 10. e) Gewichtmühlen, . . 18.
— 11. Verschiedene Mühlen in Hinsicht des Gebrauches; a) Sägemühlen — Sägemaschine, ... 19.
— 12. b) Schleifmühlen, . . 20.
— 13. c) Papiermühlen, . . 20.
— 14. d) Pulvermühlen, — Erfindung des Schießpulvers, . . 21. 22.
— 15. e) Walkmühlen, . . 24.
— 16. f) Oelmühlen, . . 24.
— 17. Wagen mit zwei Rädern, — mit drei Rädern, — mit 4 Rädern, — mit 6 Rädern. — Erste Erfindung, Pferde an den Wagen zu spannen. — Sich selbst bewegende Wägen. — Velociferes. 25 — 29.
— 18. Kutsche — unbedeckte, — hängende Kutsche. — Glasfenster an den Kutschen. — Miethkutschen — Fiakres. 29 — 32.

§§ 19. Dampfmaschinen, . . 32.
— 20. Spinnrad. Spindel. Rocken. Haspel, . . . 33 — 34.
— 21. Spinnmaschinen, . . 35.
— 22. Neue ökonomische Maschinen. Strohschneid-Maschine, . . 36.
— 23. Häckerlingsmühle, . . 37.
— 24. Maschine zur Zerreibung der Erdäpfel, ... 38.
— 25. Presse zur Verfertigung der Hufeisen und Nagel, . . . 38.
— 26. Neue Rohrsense, . . 39.
— 27. Thon-Stampfmühle, . 40.
— 28. Neue Maschine zum Ziegelstreichen, 40.
— Maschine zum Krautscharpen, . 41.
— 30 Maschine, um Flachs und Hanf zu hächeln, und zugleich das Werg zu krämpeln, ... 42.
— 31. Hebmaschine zum Ausreißen der Bäume und Baumstöcke, . . 44.

Zweiter Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht der vorzüglichsten Bedürfnisse des Menschen.

§§. 32. Haus, . . . 45.
— 33. Thür, Schloß, Schlüssel, . 47.
— 34. Fenster, Glasfenster, 47 — 49.
— 35 Glas. Spiegelglas, . . 50.
— 36 Tische, Stühle, . . 51.
— 37 Messer, Gabel, . . 52.
— 38 Ofen. Stuben-Ofen—holzersparrender Ofen — Thermolampen-Ofen, 52 — 59.
— 39. Schornstein, Rauchfang, . 56.
— 40. Feuer, . . . 58.
— 41. Feuerspritze, . . 60.
— 42. Leinwat, . . . 60.
— 43. Kleider, . . . 61.
— 44. Besondere Kleidungsstücke. a) Toga — Rock, . . . 63.
— 45. b) Tunica, — Unterkleid, . 64.
— 46. c) Beinkleider, . . 64.
— 47. Strümpfe, . . . 64.

§§. 48. Schuhe, Stiefeln, 64 — 67.
— 49. Kopfbedeckungen, Hüte, . 68.

Dritter Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf den Handel.

§§. 50. Handlung, Handlungsgesellschaft, 69—71
— 51. Bank, Leihbank. . . 71.
— 52. Münzen, Münzfuß, 72 — 77.
— 53. Gewicht und Maaß, . 77.
— 54. Wage, Schnellwage, Federwage 97 — 81.
— 55. Schiffahrt, Schiffsbaukunst, Schifsgeräthschaften, Ruder, Mast, Segelstange, Segel, Anker, Steuerruder, Schiffsseile, . . 81 — 85.
— 56. Brücken, Schiffsbrücken, Pontons, . . . 85 — 87.
— 57. Landstrassen, Meilensäulen, 87.
— 58. Gasthof, . . . 89.
— 59. Landkarten, . . 90.
— 60. Posten, Poststationen, Postwagen, . . . 92 — 95.

Vierter Abschnitt.

Erfindungen einiger vorzüglicher Producte, die durch den Handel vom Auslande zu uns kommen.

§§. 61. Kaffee, . . . 95.
— 62. Zucker, Zuckerraffinerie, 101 — 104.
— 63. Cacao, . . . 104.
— 64. Reiß, . . . 105.
— 65. Sago, . . . 106.
— 66. Thee, . . . 107.
— 67. Toback, Schnupftoback, Tobackspfeifen, Tobacksdosen, 108 — 114.
— 68. Baumwolle, Krempelmaschine, Spinnmaschine, . . 114.
— 69. Seide, Seidenmanufactur, Seidenpflanze, . . . 116.
— 70. Edelsteine, Diamant, 119.
— 71. Gold, Silber, . . 121.

§§. 72. Perlen, Perlenfischerei, künstliche Perlen, . . . 122.
— 73. Koralen, . . . 123.
— 74. Chocheniлle, . . 124.
— 75. Kermes, . . 127.
— 76. Gumilack, . . . 127.
— 77. Indigo, Berlinerblau, 128.
— 78. Waid, . . . 130.
— 79. Grünspan, . . 130.
— 80 Purpur, . . . 131.
— 81. China, . . . 133.
— 82. Rhabarber, . . 135.
— 83. Quassia, . . . 136.
— 84. Wein, Cider, . 137 — 139.
— 85. Citronen, Pomeranzen, Feigen 140.
— 86 Oliven = oder Baumöl, Provencer öl . . . . 142.
— 87. Gewürze, 1) Gewürznelken, 2) Mußkatnuß, 3) Zimmt, 4) Pfeffer, 5) Safran, 6) Lorberblätter, 7) Kappern,
— 8) Vanille, . . 143 — 145.
— 88. Salz, Salzwerke, . 146.
— 89. Getreid, 1) Roggen, 2) Weizen, 3) Dinkel — Spelz, 4) Gerste, 5) Hafer, . . . 147 — 150.
— 90. Kartoffeln, . . . 150.

Fünfter Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf verschiedene merkwürdige Künste.

§§. 91. Formschneidekunst . . 152.
— 92. Buchdruckerkunst, Buchdruckerpresse, Schriftgießerkunst, Buchdruckerschwärze, . . 154 — 157.
— 93 Buchbinderkunst, . . 157.
— 93. Kupferstecherkunst, Aezkunst, Schwarze — Kunst, . . 162 — 166.
— 94. Malerkunst, . . 166.
— 95. Verschiedene Arten der Malereien, Miniaturmalerei, Oelmalerei, 169.
— 96. Frescomalerei, . . 171.

§§. 97. Pastelmalerei, . . 171.
— 98. Emailmalerei, . . 172
— 99 Enkaustik, oder Wachsmalerei, 172.
— 100. Glasmalerei, . . 175.
— 101. Eludorische Malerei, . 175.
— 102. Malerschulen. 1) Die Florentinische, 2) Die Römische, 3) Die Lombardischen oder Bolognesische, 4) Die Ven tianische, 5) Die Deutsche, 6) Die Flamländische oder Niederländische, 7) Die Holländische, 8) Die Französische, . . . 176 — 179.
— 103. Mosaik, Musivische Kunst, 180
— 104. Bildformerkunst, Plastik, r82.
— 105. Bildgießerkunst, . . 185.
— 106. Steinschleifer = Steinschneidekunst, 187.
— 107. Bildhauerkunst, . . 191.
— 108. Baukunst, . . 191.
— 109. Schreibkunst, . . 193.
— 110. Schreibmaterialien, Pergament, Tinte, Feder, . 196 201.
— 111. Papier, . . . 201
— 112. Uhrmacherkunst, Wasseruhren, Sanduhren, Sonnenuhren, Räderuhren, Perpendikel, 205 209.
— 113. Orgelmacherkunst, Wasserorgeln, Windorgeln, Register, Pedal, 209 213.
— 114. Clavier = oder Flügelmacherkunst, 213.
— 115. Geigenmacherkunst, 1) Die Laute, 2) Pandurich, 3) Zitter, 4) Bratsche, 5) Viola di Gamba, 6) Viola d' Amore 7) Violon Bastarda, 8) Violonbaß, 9) Violoncello, 10) Harfe, 11) Trompette Marine, . 215 217.
— 116. Flötenmacherkunst, 1) Die Queerflöte, 2) Flötüse, 3) Hautbois, 4) Klarinette, 5) Fagott, 6) Serpent, 218.
— 117. Trompetenmacherkunst, 1) Trompette 2) Posaune, 3) Waldhorn, 4) Posthorn, 5) Zinken, Harmonika, Stangenharmonika, Stahlharmonika, 219 223.

§§. 118. Apothekerkunst, . . 223.
— 119. Arzneikunde, . . 224.
— 120. Wundarzneikunst, . . 225.
— 121. Barbierkunst — Barbierer — Bader, 226.

Sechster Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf die gewöhnlichsten Handwerke und Gewerbe.

§§. 122. Der Metzger, oder Fleischer, 229.
— 123. Der Koch, . . 229.
— 124. Der Müller, der Bäcker, 231.
— 125. Der Bierbrauer, . . 234.
— 126. Der Brandweinbrenner, . 235.
— 127. Der Stärke- und Harbudermacher, 236.
— 128. Der Wachszieher — Wachsbleicher, 238.
— 129. Der Lebzeltner, Methsieder, 240.
— 130. Der Seifensieder, Kerzengießer, 241.
— 131. Der Gärber, . . 242.
— 132. Der Kürschner, . . 244.
— 133. Der Schuhmacher, . 245.
— 134. Der Schneider, . . 245.
— 135. Der Hutmacher, . . 245.
— 136. Der Tuchmacher, . . 247.
— 137. Der Tuchscherer, . . 247.
— 138. Der Weber, . . 248.
— 139. Der Strumpfstrücker und Strumpfwirker . . . . 250.
— 140. Der Steinmetz, . . 251.
— 141. Der Ziegler, . . 251.
— 142. Der Zimmermann, . 252.
— 143. Der Maurer, . . 253.
— 144. Der Tischler, . . 254.
— 145. Der Töpfer — Hafner, Fayance, Majolica, Porcellan, thönerne Tabackspfeifen, . . 254 258.
— 146. Der Drechsler, Beindrechsler, 258.
— 147 Der Kammacher, . . 258.
— 148. Der Schlosser, und der Schmied, 259.
Der Uhrmacher siehe §. 112 205.
Der Glaser siehe §. 34 47.
— 149. Der Kupferschmied, . 260.

§§. 150. Der Goldschmied, . . 261.
— 151. Der Goldschlager, . 262.
— 152. Der Zinngießer, . . 262.
— 153. Der Glockengießer, Glocken, 263.
— 154. Der Gürtler, . . 265.
— 155. Der Drathzieher, . 267.
— 156. Der Spängler, Klämpner, 268.
— 157. Der Nadler, . . 269.
— 158. Der Färber, . . 269.
— 159. Der Sattler und Riemer, . 271.
— 160. Der Seiler, . . 272.
— 161. Der Siebmacher, . . 272.
— 162. Der Korbmacher, . 273.
— 163. Der Bürstenbinder, . 274.
— 164. Der Bötticher, Faßbinder, 274.
Der Waaner siehe, §. 17 25.
— 165. Der Büchsenmacher, . 275.
— 166. Der Kartenmacher, . 277.
— 167. Der Saitenmacher, . 278.
— 168. Der Perückenmacher, . 279.

Sinn entstellende Druckfehler.

Seite.	Zeile.	statt:	lies:
4	1	Mars,	Menes.
4	19	Unterhacken,	Ackerhacken.
8	24	Jull,	Tull.
11	16	Paddera,	Paddern.
11	18	Oberamtvogt,	Oberamtmanu Vogt.
14	14	Argenauten, ꝛc.	Argonanten ꝛc.
14	16	Aleineus,	Alcinous.
24	7	Aiskia,	Hiskia.
26	14	Erzfeinde,	Erfinder.
28	17	Stevtin,	Stevin.
30	16	Caena,	Caruca.
30	24	Kitsee,	Kitser.
33	23	Norma,	Noema.
35	2	Urkwiraht,	Arkwirght.
45	11	Abschnitt,	Zweiter Abschnitt.
50	4	Centervia,	Centevia.
50	9	landeten weit von Sidon,	landeten nicht weit von Sidon.
50	14	Stöcke,	Stücke.
60	21	Plinius Nott.,	Plinius N. H.
61	7	Tacitus de mox. ger.,	Tacitus de mor. ger.
62	5	Strato XI. p.,	Strabo XI. p. 781.
62	6	ep. 96.,	ep. 90.
62	7	Plin. Not.,	Plin. N. H
64	2	Pelsasger,	Die Pelasger.
71	22	Leichbank,	Leihbank.
74	8	Staxier,	Naxier,
87	18	um das Jahr 2038 — 2090,	um das Jahr 2038 oder 2090.
100	11	Stor,	Stör.
101	22	Argineta,	Aegineta.
103	13	Maßhoderbaum,	Maßholderbaum.
106	2	Reisbaumes,	Reißbaues.
107	21	Bontekor,	Bontekoe.
109	6	Paur — Kolumpus,	Paue — Kolumbus.
109	22	nicotina,	nicotiana.
117	6	σιγιχον,	σιγικον.
119	16	auszeichneten,	ausgezeichneten.
122	3	einige Conchilien,	einiger Conchilien.
131	5	reibt,	rieb.
133	8	Türkei,	Türken.
133	12	Sommersetschire,	Sommersetshire.
134	20	Chiechou,	Chinchon.
136	14	Keferthal,	zu Kaferthal.

Seite.	Zeile.	statt:	lies:
137	12	verehrte dem Rittee Linne,	verehrte es dem Ritter Linne.
139	10	einen Ziegenbock.	v. einem Ziegenbocke.
141	22	Emophus,	Eumolphus.
142	15	Cyrne,	Cyrene.
143	20	genarnt,	genannt.
144	6	welcher,	welche.
144	9	Alsorso,	Alfonso.
145	15	Galens,	Galenus.
146	14	erhalten,	Erkalten.
150	5	aufzuwahren,	aufzubewahren.
151	15	wenn sie mit dem Brodteige vermicht,	wenn man sie mit dem Brodteige vermischt.
155	15	erst,	erste.
169	11	errichte,	erreichte.
169	19	Viktor,	Victor.
174	4	Ihnen,	Ihm
175	14	Lukas von Beiden,	Lukas von Leyden.
178	8	Kalorit,	Kolorit.
182	6	deiser,	dieser.
185	15	quegossen,	gegossen
186	21	aus welchen,	aus welcher.
187	7	Die Kunst,	Diese Kunst.
192	24	Dieser brachten,	Diese brachten.
202	14	Chineser,	Chineser
202	18	morus papgrisera,	morus papyrifera.
206	15	Viteno L. IX c. p,	Vitruv. L. IX. c. 9.
208	13	Huyshens.	Huyghens.
—	14	Pervendickel,	Perpendickel.
209	10	Tarnstadt,	Arnstadt.
120	4	Osires,	Osiris.
228	15	einige,	eigene.
229	9	Promothens,	Prometheus.
230	10	hach — Gottheil,	hoch — Gottheit.
246	17	Kranze,	Krampe.
252	5	eriechteten,	errichteten.
254	2	Bezabeel,	Bezaleel.
259	3	Elfein,	Elfenbein.
260	16	Kabinus.	Kad us.
270	4	blutfarbigen,	buntfärbigen.

NB. Die übrigen leider häufig vorkommenden Druckfehler, welche jedoch den Sinn nicht entstellen, und die wegen der weitern Entfernung vom Druckorte von dem Verfasser nicht konnten verbessert werden, werden der gütigen Nachsicht der Leser emtpfohlen.

Erster Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf Oekonomie, besonders auf verschiedene ältere und neuere ökonomische Instrumente.

§. 1.

Ackerbau.

Der Ackerbau besteht in einer zweckmäßigen Behandlung und Zubereitung des Bodens, um ihn fruchtbarer zu machen, als er von Natur aus seyn würde. Der Ursprung dieser wohlthätigen Erfindung verliert sich in das erste Zeitalter des Menschengeschlechts. Schon vom Kain, dem ältesten Sohne Adams, wird gesagt, 1. Mos. 4, 2, daß er sich dem Ackerbaue gewiedmet habe. Bis zur allgemeinen Erdüberschwemmung finden wir keine besondere Nachrichten mehr von selben. Vom Noe wird erzählt, daß er sich zuerst mit dem Weinbau abgegeben habe; und wahrscheinlich trieb er auch den Feldbau. Unter seinen Nachkommen fiel das Menschengeschlecht wieder in seine erste Kindheit zurück, und es mußte neuerdings alle Stufen der Cultur durchgehen; es

muß also auch mit dem Ackerbau ziemlich armselig ausgesehen haben; wir haben auch keine bestimmte Nachrichten mehr davon bis auf die Zeiten Abrahams, zn welchen der Ackerbau bei den Egyptiern im ziemlichen Flor war, worinn sie Osiris, einer ihrer weisesten Könige, unterrichtet haben soll. Von Egypten und Phönizien kam der Ackerbau mit den verschiedenen Colonien zuerst nach Griechenland, von da nach Italien, und von da wurde er nach und nach durch das übrige Europa verbreitet.

In Sicilien soll die Ceres oder Isis den Gebrauch des Getreides, das Säen und Pflügen erfunden haben; diese unterrichtete den Triptolemus, der dann zur Zeit Königs Erichteus die Athenienser darinn unterwiesen haben soll. In Italien wurde der Ackerbau, nach des Macrobius und Eutropius Erzählung, zuerst vom Saturnus gelehrt, zu dessen Ehre die Römer 257 J. nach Erbauung der Stadt Rom einen Tempel erbaueten, und gewisse Feste, die unter den Namen der Saturnalien bekannt sind, verordneten. Das Düngen der Aecker soll Pitumnus, nach andern aber der griechische König Augias zuerst erfunden, und Herkules in Italien zuerst eingeführt haben.

2. §.
Pflug.

Zur Bearbeitung der Felder hat man verschiedene Instrumente nothwendig; unter diese gehört vorzüglich der Pflug, und die Erfindung desselben ist unstreitig eine der nützlichsten für die Menschen; denn ehevor mußte die Erde auf eine sehr mühesame Art bearbeitet werden, welches noch die Beyspiele derjenigen Völker beweisen, bei denen der Pflug erst später bekannt wurde. Die alten Einwohner der kanarischen Inseln gruben die Erde mit Ochsenhörnern um. Die Einwohner von Neufrankreich bearbeiteten ihre Felder mit hölzernen Hacken. Die Neger von Gambia bearbeiteten die Erde bloß mit einer Schaufel, die ihren Rudern ähnlich war. Die Neger von Senegal stürzen ihr Feld mit den Degen um. Solchen und ähnlichen mühseligen Arbeiten wurde durch die Erfindung des Pfluges ein Ende gemacht.

Wer eigentlich der erste Erfinder desselben war, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, denn die Meinungen hierüber sind sehr verschieden.

Die Egyptier schreiben die Erfindung desselben ihrem König Osiris zu. Ist dieser Osiris

mit dem Mars eine Person, wie viele glauben, so fällt die Erfindung des Pfluges um das J. 1900 n. Erschafung d. Welt.

Die Phönizier legen die Erfindung des Pfluges dem Dagon, einem Sohne des Himmels bei.

Die Griechen und Römer schrieben dieselbe der Ceres zu. Andere nennen den Buzyges von Athen als den Ersinder des Pfluges, und noch andere meinen, der vom Jupiter und der Ceres oder der Proserpina erzeugte Bachus habe den Pflug, oder wenigst die jetzige Art zu pflügen erfunden, indem er zuerst gelehrt habe, Ochsen vor den Pflug zu spannen, da er vorher von Menschen gezogen worden sey.

Daß die Erfindung des Pfluges sehr alt seyn muß, kann man unter andern daraus schließen, daß Hiob denselben schon kannte, und zwar war er zu seiner Zeit schon mit Ochsen bespannt.

Der erste und älteste Pflug war der Unterhacken oder Hackenpflug, welcher der einfachste ist. Er bestand aus einem krumen Aste, oder aus einem langen Holze, das an den einen Ende krum gewachsen war; der krumme Theil desselben wurde in die Erde gedrückt, und an

das andere Ende wurden Ochsen gespannt. An dem langen Stück Holz war noch eine Handhabe um den Pflug zu lenken. In der Folge setzte man an die Stelle des krummen Holzes, womit man die Erde aufriß, ein breites scharfes Eisen, und versah den Pflug mit Rädern, wodurch nach und nach unser dermalige gewöhnliche Pflug entstand.

Nach den gemeinen lateinischen Sprichworte: Inventis facile est addere, wurden mit der Zeit verschiedene Verbesserungen bei den Pfluge angebracht und erfunden, die theils zur Erleichterung, theils zur Vereinfachung der Arbeiten bei dem Feldbaue dienten.

Ein Bauer unweit Paris erfand ein Werkzeug, womit er durch Hülfe des Windes pflügen konnte. Diese Maschine wurde 1726 bekannt gemacht.

Herr Arnoux in Paris hat einen Hebelpflug erfunden, mit dem man ohne Pferde und Ochsen, bloß mit zwei Menschen jeden Acker mit leichter Mühe pflügen kann. Diese Erfindung wurde öffentlich angezeigt 1785.

Ein besonders Werkzeug wurde um 1713 in dem Mayländischen von den Marquis Don Alles-

sandro del Lorro erfunden, und es soll sehr vortheilhaft seyn zur Bearbeitung, der Felder. Es ist eine Maschine, welche ein Mensch auf der Erde vor sich hinschiebt, und dadurch den Boden ohne Beihilfe eines Pferdes oder Ochsen aufreißt. Sie ist unter den Namen Ackermesser bekannt.

3. §.

Egge.

Die Egge ist nächst dem Pfluge das nothwendigste Werkzeug. Man braucht dasselbe, um damit die Erdschollen zu zerbrechen, die Quecken und anders Unkraut auszureissen, und das Erdreich über den in das Feld gestreuten Saamen zu ziehen.

In den ältesten Zeiten geschah alles dieses auf eine mühsame Art bloß mit Handinstrumente.

Wer der Erfinder der heutigen Egge gewesen, ist eben so ungewiß, als wer der Erfinder des Pfluges war.

Man hat verschiedene Veränderungen und Verbesserungen an selber gemacht. Herr J. Wood in England erfand in J. 1764 einen Eggepflug, bei dem anstatt der Zacken Pflugscharen angebracht sind. Er ist wie eine Egge gestaltet, 7

Fuß lang und 4 breit. Die Pflugscharen sind vom Eisen mit einem Schenkel, wie eine Eggezinke, 8 Zoll lang, unten haben sie die Gestalt eines Herzes mit einer abgerundeten, ausgehöllten Spitze. Es sind 14 solche Scharen, die ungefähr 14 Zoll weit voneinander stecken, und zwar so, daß 3 in dem vodersten Balken, an jedem Ecke eine, und in der Mitte eine sind; an den folgenden zwei Balken befinden sich allemal zwei und zwei, in dem dritten Balken sind vier, und im letzten drei, die mit denen im ersten Balken paralell laufen. Jacobsons technolog. Wörterb. I. B. p. 496.

4. §.

Säemaschine.

Joseph von Locatelli ein Landmann im Herzogthum Kärnthen erfand eiue Pflug- und Säemaschine Sembrador genannt, und machte 1665 in Gegenwart des Kaisers den ersten Versuch damit. Eine solche Maschine, wie sie Jacquier im J. 1765 beschreibt, besteht aus vier Rädern; die zwei vordern, die einen kleinen Durchmesser haben, drehen sich um eine feste Axe; die andern zwei sind größer, und drehen sich zugleich mit ihrer Axe, die aus einer hohlen Walze besteht, worinn sich das Saatkorn befindet. Diese Walze

ist an verschiedenen Stellen mit Oeffnungen versehen, die, wenn sie beim Umdrehen der Walze abwechselnd eine senkrechte Stellung bekommen, das Saatkorn ordentlich ausstreuen. Am vodern Theil der Maschine ist ein Brett angebracht, das unten mit eisernen Zacken besetzt ist, und dazu dient, um die Erde aufzureißen, und zugleich das Unkraut auszurotten. Am Ende des Brettes, hinter den eisernen Zacken sind Pflugeisen angebracht, wodurch die Furchen gezogen werden. Sie können in gehöriger Entfernung gestellt werden, und auf einmal verschiedene Furchen ziehen, so tief und so breit, als es nöthig ist. Hinter den Cylinder oder der hohlen Walze, von welcher das Saatkorn ausgestreuet wird, folgen so viele eiserne Hacken, als Pflugeisen vorhanden sind, welche die Bestimmung haben, die Erde über die in Furchen gestreute Saat zu werfen. Das Letzte an der ganzen Maschine ist ein glattes Brett, welches, indem es über die in die Furchen geworfene Erde hingezogen wird, dieselbe eben machen kann.

Aehnliche Maschinen, die mehr oder weniger vollkommen sind, erfanden John Worlidge, Jull, Randall, Arbuthnoth, du Hamel nebst anderen.

Eine der einfachsten und wohlfeilsten Säemaschinen erfand erst vor einigen Jahren Herr Tschiffeli, oder vielmehr verbesserte er jene des Herrn de Chatrauvieux. Die Maschine besteht aus einem Kasten oder Trichter, oder vielmehr aus mehreren Trichtern, welche man vermittelst der beiden hintern Räder und ihrer Walze in Bewegung setzt, daß der hineingeschüttete Saamen herausfallen kann. Am Vordertheile dieser Säemaschine sind in einem Querbalken fünf birnförmige Ackermesser oder Pflugschaaren angebracht, die mit der Röhrenöffnung in gleicher Richtung stehen. Mit diesen, welche tief und seicht gestellt werden können, macht man die Furchen, in welche die Saamenkörner fallen; und durch die am Hintertheile der Trichter angebrachte aus zehn Zinken bestehende Egge werden die Saamenkörner mit Erde bedeckt.

Diese sehr einfache, und höchst vortheilhafte Säemaschine, mit welcher in der Schweiz und in Frankreich mehrere Versuche angestellt worden, kostet nur 7 Thaler. — Eine ausführliche Beschreibung und Abbildung dieser Maschine findet man in den Magazine aller neuen Erfindungen. Leipzig Nro 13 p. 44.

Eine eben so einfache und vortheilhafte Säemaschine erfand unlängst Herr Melzer zu Zöbiker bei Freiberg in Tiringischen, sie besteht aus einem 3 Ellen langen, 2 Ellen hohen, oben 2 und unten $\frac{1}{4}$ Elle breiten Kasten, der unten statt des Bodens eine Walze mit Vertiefungen hat, aus welchen der Saame herausfällt.

5. §.

Dreschmaschinen.

Das Dreschen geschah bei den Alten auf freiem Felde, besonders gern auf Anhöhen, wo der Wind die Spreu sogleich wegnehmen konnte; man ließ nemlich Ochsen oder Pferde auf dem Getraide herumtretten, und so die Körner von den Hülsen befreien. Die Erfindung dieser Art des Dreschens, welche die älteste zu seyn scheint, schreiben die Alten der Ceres zu. Auch wurde das Getreid, besonders zärtere Sämereien, die ohnehin leicht ausfielen, mit Stecken ausgeschlagen, welches der bei uns gewöhnlichen Art zu dreschen am nächsten kam.

Ausser dem bedienten sich die Alten noch folgender Dreschmaschinen, erstlich der Dreschschleife oder des Dreschschlittens, der aus zwei aneinander gefügten Brettern bestand, die unten

durch Eisen oder Steine, besonders Feuersteine scharf gemacht, oder auch nach Art der Feilen gericht waren. Oben darauf legte man eine Last, oder der Treiber stand selbst darauf, und ließ sich mit dem Dreschschlitten um das gehäufte Getreid herumfahren, wodurch dieses enthülset, und das Stroh zugleich in Spreu verwandelt wurde. Isaias gedenkt eines solchen Dreschschlittens. Jes. 28. 27.

Ferner bedienten sie sich eines Dreschwagens mit breiten Rädern, die mit spitzigen Zacken versehen waren, womit man über das Getreid hinfuhr. Die Erfindung dieses Dreschwagens wird den Phönizitern zugeschrieben.

In spätern Zeiten erfand man Dreschmühlen. Die erste soll zu Paddera in Curland im J. 1670 erbauet worden seyn. Eine andere gab der Oberamtvogt im J. 1700 an, womit drei Personen so viel ausdreschen konnten, als 18 Personen in eben der Zeit mit Dreschflegeln.

Es wurden noch viele andere dergleichen Maschinen erfunden, die mehrere oder wenigere Vortheile verschaften.

Die vortheilhafteste sollte jene seyn, die Herr Planoza in Paris erfunden hat, und womit

zwei Männer in eben der Zeit so viel leisten, als sonst 64 Männer. Sie wurde 1786 bekannt.

Erst vor einigen Jahren wurde in Schottland eine sehr vortheilhafte Maschine, um das Korn von Stroh frei zu machen, erfunden. Sie besteht aus folgenden Theilen: aus einen Brett, auf welchen man die Garben ausbreitet; dieses Brett wird von zwei gestreiften Walzen in die Maschine geschoben, an welcher hölzerne Messer befestigt sind, die bei ihrer Kreisbewegung wie eine Art von Kamm wirken, und das Korn aus den Stroh nehmen. Ueber dieser Maschine ist ein Vorstoß oder Schieber, der auf einen Mittelpunkt nach vorn und hinten beweglich ist, um das Getreide ganz nahe an den Scheidemessern zu erhalten. Wenn die Garben aus dieser Maschine tretten, so fallen sie in ein Sieb, welches das Korn durchläßt, und es so vom Stroh scheidet. Unter diesem Sieb kann man eine Fegmühle anbringen, durch welche das Korn vollkommen gereinigt werden kann. Magaz. a. n. Erfind. 14 Stücke nebst einer Abbildung.

6. §.

M ü h l e n.

a. Handmühle.

In den ältesten Zeiten wußte man nichts von einer Mühle; man genoß vielmehr das Getreide roh; etwas später trocknete man es, röstete es am Feuer, und stieß es dann in einem Mörser. So wurde das Manna der Israeliten noch in Mörsern gestossen a) 4 Mos. 11, 8. Man glaubt daher nicht ohne Grund, daß die Handmühlen aus den Mörsern entstanden, indem man an den Stössel eine Kurbel befestigte, um ihn mit den Händen bequemer umdrehen zu können. Vorher hatte man die Körner oft auch zwischen Steinen gequetscht oder zerrieben, und wußte also aus der Erfahrung, daß diese Körper wegen ihrer Härte zu dieser Absicht sehr dienlich waren; man wählte daher einen festliegenden Stein statt des Mörserbodens, und einen andern, den man über jenen bewegen konnte, und der die Stelle des Stössels vertratt.

In den Briefen des Seneka findet man folgende Veranlassung zur Erfindung dieser Mühlen erzählt: ein kluger Kopf bemerkte, daß die Getraide-Körner und andere Speisen in dem Munde dadurch zermalmt würden, wenn man

sie mit der Zunge zwischen die Zähne zu bringen suche, deren Härte sie dann zerreibe; er ahmte also die Natur nach, und nahm statt der Zähne zwei andere harte Körper, nehmlich Steine, wovon der untere unbeweglich blieb, der obere aber sich über jenem herumbewegte.

Die Handmühlen waren also ohne Zweifel die ersten Arten von Mühlen, wovon man Spuren eines hohen Alterthums findet.

Hiob gedenket des untersten Mühlsteins; Moses, zu dessen Zeiten die Handmühlen schon in Egypten gemein waren, redet von beiden Mühlsteinen b) Hiob 41, 15 — Mos. 11, 5 — Mos. 24, 6. Zur Zeit des Argenautenzugs waren sie schon den Griechen bekannt, denn Homer gedenkt einer Mühle in den Garten des Alcineus. Ein gewisser Myles, ein Sohn des ersten lacedemonischen Königs Lelex soll die Handmühlen in Griechenland erfunden haben; andere nennen ihn Mylas, und fügen hinzu, daß er von den Vorgebürge Mylantia bey der Stadt Camirus, auf der Insel Rhodus gebürtig gewesen sey; noch andere nennen ihn Mylantes, und schreiben ihm besonders die Erfindung der Stampfmühlen zu.

Das Mahlen auf den Handmühlen war die härteste Arbeit, die daher nur von Sklaven und Sklavinen verrichtet wurde.

In den ueueren Zeiten hat man bequemere und vortheilhaftere Handmühlen erfunden. In Paris erfand Herr Cammas de Rodez eine Handmühle, worauf ein einziger Mensch täglich 1500 Pfund Mehl mahlen kann. Sie nimmt nur einen Raum von 10 Fuß ein.

Der Prior der Carmeliter zu Zayorsk in Pohlen erfand eine Handmühle, die 8 Ellen lang, 2 breit, und 2½ Ellen hoch ist; auf selber können 2 Personen jede Stunde 36 Maaß oder Metzen Malz mahlen.

Erst im vorigen Jahre wurde von einem Ungenannten in Leipzig eine kleine, sehr bequeme Handmühle erfunden, worauf man täglich für 5 — 6 Personen Mehl zu Brod auf 6 Tage liefern kann. Sie kostet 30 Thaler. — Herr Melzer erfand unlängst eine sehr einfache Handmühle, ohne Stein und Klapper, wodurch man gesünders und mehrers Mehl erhalten soll.

§. 7.

b. Roßmühlen.

Aus den Handmühlen entstanden die Roßmühlen. Man nahm statt der Kurbel ein dickers

und längeres Holz, das man an der Keule befestigte, und brachte an dem Ende des Querholzes eine Deichsel an, woran man Vieh spannte, welches die Keule mit verbundenen Augen im Kreise herumtrieb.

Beiläufig um die Zeiten des Theodosius des Grossen kamen die Roßmühlen in Gebrauch; denn Ausonius, der unter der Regierung dieses Kaisers lebte, erzählt, daß man zu seiner Zeit aufgehört habe, die Fehlenden zur Handmühle zu verdammen, und daß es keine andere Mühlen mehr gegeben habe, als solche, die durch Thiere getrieben wurden.

§ 8.

c. Wassermühlen.

Die Erfindung der Wassermühlen scheint in die Zeiten des Mithridates, der 3931 starb, zu fallen; denn Strabo, der zur Zeit des Augustus lebte, erzählt, daß neben der Residenz des Mithridates eine Wassermühle gestanden habe. Lucretius, der um die nemliche Zeit lebte, gedenkt der vom Wasser getriebenen Räder und Schöpfräder. Pomponius Sabinus setzt die Erfindung der Wassermühlen in die Zeiten des Julius Cäsar. Gewiß ist es, daß zur Zeit des

Kaisers

Kaisers August die Wassermühlen bereits in Rom bekannt waren, obgleich der Gebrauch der Roß und Handmühlen noch fortdauert.

In Deutschland wurden die Wassermühlen frühzeitig bekannt, wie aus dem 28ten Kapitel der allemanischen Gesetze erhellet; man will sogar die Deutschen als die Erfinder der Wassermühlen mit oberschlächtigen Rädern angeben.

§. 9.

d. Windmühlen.

Nach den Wassermühlen sind ohne Zweifel erst die Windmühlen erfunden worden; denn nachdem man erfahren hatte, daß das Wasser die Kraft besitze, Mühlen zu treiben, schloß man daraus, daß der Wind eben dieselbe Kraft habe, und erfand die Windmühlen. Viele glauben, daß sie in den Morgenländern, wo wenig Wasser ist, und zwar in Asien, im 12ten Jahrhundert, erfunden, und bei Gelegenheit der Kreutzzüge nach Europa gebracht worden wären. Die älteste Spur davon hat Mabillon entdeckt; sie befindet sich in einem Diplom von 1105, worinn der Windmühlen gedacht wird. Um diese Zeit waren sie also in Frankreich bekannt.

Es giebt zwei Arten von Windmühlen; die erste besteht darinn, daß sich das ganze Gebäude

auf einem Zapfen herumdrehen läßt. Diese Windmühlen werden von einigen für eine Erfindung der Deutschen gehalten, sie heißen auch deutsche Windmühlen, und scheinen die ältesten zu seyn. Bei der andern Art ist nur das Dach mit den Flügeln und ihren Achsen beweglich; sie sollen gegen 1650 von einem Künstler aus Flandern erfunden worden seyn, und heißen daher auch die holländischen Windmühlen.

§. 10.

e. Gewichtmühlen.

Herr Musy, Mechanikus des verstorbenen Herzogs Karl von Lothringen, hat eine Maschine erfunden, wodurch man jede Art von Mühlen in Bewegung setzen kann, ohne des Wassers oder Windes zu bedürfen, blos vermittelst der Gewichte, die alle 24 Stunden aufgezogen werden müssen. Dieser Erfindung wird schon 1739 im 12ten Bande des Universallexikons gedacht.

Eine ähnliche, aber vielfache Gewichtmühle hat auch ein Zimmermann in Oberösterreich im J. 1791 erfunden, auf deren Gegenseite sich eine Säge- oder Schneidemühle befindet.

§. 11.
Verschiedene Mühlen in Hinsicht des Gebrauchs.

a) Sägemühlen.

Sägemühlen, wo die Säge vom Wasser getrieben wird, hatte man schon im 4ten Jahrhundert in Deutschland an dem kleinen Flusse Rorr oder Ruer. Im J. 1321 war schon eine Sägemühle zu Augsburg, deren Besitzer Hanrey hieß, wie aus den dasigen Bauamtsrechnungen erhellt. Im J. 1452 hatte auch Nürnberg Sägemühlen.

Im J. 1575 wird von einer Sägemühle Meldung gemacht, die einen Balken auf einmal in viele Blätter zerschnitt; sie war bei Regensburg an der Donau.

Herr Professor Reinhold zu Osnabrück erfand im J. 1787 eine Sägemühle mit 6 Sägen, die aller Orten angestellt werden kann, und ohne Wind und Wasser den größten Block zerschneidet, indem sie nur von einem Manne gewartet zu werden braucht.

Zu Liverpool hat jemand eine Sägemaschine erfunden, welche durch zwei Knaben getrieben

werden kann, die in der nämlichen Zeit soviel thun können, als sonst 25 Männer.

§. 12

b) Schleifmühlen.

In Augsburg hatte man schon im J. 1389 Schleifmühlen.

Es giebt aber eine andere Art von Maschinen, worauf die optischen Gläser zubereitet und geschliffen werden; sie heißen auch Schleifmühlen; sind aber von den vorigen ganz verschieden. Zahn und Traber haben solche Schleifmühlen angegeben, worinn sie aber vom Hertel übertroffen wurden.

§. 13.

c) Papiermühlen.

Zu den ältesten europäischen Papiermühlen, von denen noch Nachricht vorhanden ist, gehört die bei dem adelichen Schlosse Fabriano in der Mark Ankona, deren der Jurist Bartolus ums J. 1340 gedacht hat. Dieses waren die ersten Wasserstampfmühlen, deren man sich jedoch nur zum Baumwollen-Papier bediente. In Deutschland bediente man sich anfangs der Handmühlen zum zermalmen der Hadern. — Im J. 1390 legte der Senator Ullmann Strommer zum Leinen-

papier eine große Papiermühle an auf der Weidenmühle, oder wie andere sagen, auf der Gleißenmühle, auf welcher schon im ersten Jahre 2 Räder 18 Stampfen trieben.

Die erste Papiermühle in England wurde im J. 1588 zu Dartfort unter der Regierung der Königinn Elisabeth von einem Deutschen, Namens Spielmann, angelegt, der dafür zum Ritter gemacht wurde.

Um das Jahr 1712 kamen unter der Regierung des Czar Peter Aliexowitz Papiermühlen nach Rußland; Pfeiffer, ein Deutscher, legte zu Moscau eine an.

§. 14.

d) Pulvermühlen.

Die ältesten Pulvermühlen sind die Stampfmühlen, wo die Masse durch Stampfen zermalmet wird. Eine solche Pulvermühle soll die Stadt Lübeck schon im Jahre 1360 gehabt haben. Ein gewisser Harscher hatte 1435 eine Pulvermühle vor der Stadt Nürnberg.

Späterhin ist eine andere Art Pulvermühlen erfunden worden, die sogenannten Walzmühlen wo die Materialien nicht durch Stampfen, son-

dern durch Walzen zerdrückt und vereiniget werden. Sie sind weniger gefährlich, liefern auch bessers Pulver, aber es wird mehr Zeit erfodert. Vermuthlich hatte man dergleichen Pulvermühlen am Ende des 17ten, oder wenigst am Anfange des 18ten Jahrhunderts schon in Deutschland. In Frankreich ist eine solche Walzmühle zuerst vom Peter Fery angegeben, und 1754 zu Essone erbauet worden.

Anmerkung. Es scheint hier der Ort zu seyn, auch von der Erfindung des Schießpulvers etwas weniges zu sagen.

Man ist gar nicht einig in Hinsicht der Erfindung des Schießpulvers. Gewöhnlich wird Barthold Schwarz, oder wie ihn andere nennen, Constantin Anglitzen, als Erfinder desselben angegeben; man kann aber weder die Zeit, noch den Ort, noch den Stand dieses Mannes mit Gewißheit bestimmen. Einige machen ihn zu einen Franziscaner-Mönch aus Freyburg in Breisgau gebürtig; andere zu einen Franziscaner aus Maynz; und noch andere zu einem Nürnbergischen Franziscaner. Nach einigen soll er die Erfindung zu Goslar, nach andern zu Cöln, nach andern zu Nürnberg gemacht haben. Ueber die Zeit der Erfindung ist man noch uneiniger; denn einige geben das Jahr 1318, andere 1330, noch andere 1351 als die Zeit der Erfindung an; aber Aventin, Pfeffinger, Struvius u. a setzen sie ins Jahr 1354.

Grammius behauptet, daß Barthold Schwarz viel älter seyn müsse, als man bisher geglaubt

hat, und daß er zur Zeit Alberts des Grossen, der 1280 starb, in Cöln die Erfindung des Pulvers gemacht habe.

Aus allen diesen verschiedenen Nachrichten und Meinungen läßt sich nur das mit Gewißheit folgern, daß ein Barthold Schwarz gelebt, und daß er im 13ten oder 14ten Jahrhundert das Pulver noch einmal erfunden habe, und zwar durch einen Zufall, indem er die zum Pulver gehörigen Materialien in einem Mörser gerieben, und einen Funken Feuer hineingebracht hat, wodurch die Decke und Keule des Mörsers mit entsetzlicher Gewalt in die Höhe getrieben worden.

Der erste Erfinder des Pulvers kann aber Schwarz nicht seyn; denn es ist gewiß, daß man schon im 12ten Jahrhundert das Pulver zur Sprengung des Gesteins in Rammelsberge bei Goslar gebraucht habe. Im J. 1200 sprengte Heinrich, Sohn Heinrichs des Löwen, bei Gelegenheit der Kreutzzüge die Mauern eines Schlosses bei Tyrus mit Pulver. Auch sollen die Chineser das Pulver längst, und zwar nach ihrer eignen Angabe, seit mehr als 1600 Jahren gekannt haben.

Der Gebrauch des Pulvers zum Kriege ist viel jünger, als die Erfindung des Pulvers selbst, und fällt ins 14te, nach andern ins 13te Jahrh. Im Jahre 1360 brannte das Rathhaus zu Lübeck ab, und zwar der Nachricht einer Chronik zufolge per negligentiam illorum, qui pulveres pro bombardis parabant. Durch Nachläßigkeit derer, welche das Schießpulver bereiteten. Im J. 1370 wird von einer Donnerbüchse — eine unsern Kanonen ähnliche Maschine — Meldung gemacht, die Friedrich Markgraf von Meißen bei der Belagerung der

Stadt und Festung Eimbeck gebraucht hat. In den Zeughause zu Amberg soll ehemals eine Kanone mit der Jahrzahl 1303 zu sehen gewesen seyn.

§. 15.

e) Walkmühlen.

Die Walkmühlen sind Stampfwerke, die gewöhnlich vom Wasser getrieben werden, und entweder senkrechte Stampfen, wie in Holland, oder auch Hämmer haben. Zur Zeit des Aiskia scheinen schon bei Jerusalem Walkmühlen gewesen zu seyn, die vom Wasser getrieben wurden; denn es wird im Buche der Könige (2 Könige 18, 17) eines Walkerfeldes gedacht, welches an der Wasserleitung des Salomo lag, wo sich häufig Walker aufhielten, die Tücher und Kleider wuschen. Man hält dafür, daß die Walkmühlen in Europa erst seit dem trojanischen Kriege bekannt wurden, daß sie aber lange vorher in Afrika, besonders in Egypten üblich waren. Im J. 1389 war schon auf dem Stadtgraben zu Augsburg eine Walkmühle.

§. 16.

f) Oelmühlen.

Die Oelmühlen sind auch Stampfwerke, welche, wie einige glauben, schon zu Hiobs Zeiten sollen bekannt gewesen seyn; andere aber verstehen

jene Stellen nur vom Pressen des Oels (Hiob 24, 11.) Nach der gemeinen Meinung erfand Aristäus von Athen, ein Sohn des Apollo, die Oelmühlen. Zu Stabiä und Castel = nuovo bei Tarent, wo sonst Mandurium stand, hat man Oelmühlen entdeckt, die vollkommner, als die neuern sind.

Es giebt noch andere Arten von Mühlen, von deren Erfindung man nichts bestimmtes angeben kann; die auch seltner sind, und nicht so allgemein gebraucht werden, als z. B. Bandmühlen, Dreschmühlen, Bohrmühlen, Furniermühlen, Gewürzmühlen, Lohmühlen, Seidenmühlen, Spinnmühlen, Tabacksmühlen u. a. m.

Anmerkung Herr Garnett Terry, aus der Stadt Road, hat unlängst eine sehr vortheilhafte Mühle zum Mahlen harter Körper z. B. Bohnen, Erbsen, auch Knochen u. s. w. erfunden. Sie besteht aus einem Trichter, einer steif stehenden eisernen Platte, und einer gefurchten Achse, welche gegen die gestreifte eiserne Platte wirkt, und zwischen welchen die Körper zermalmt werden. Die Zeichnung davon sieh in dem Magaz. a. n. Erfind. Nro. 19.

§. 17.

Wagen.

Die Wagen entstanden aus der Schleife; man setzte nemlich diese, wenn schwere Lasten

darauf fortgeschafft werden sollten, auf Walzen, und da man fand, daß hiedurch die Arbeit sehr erleichtert wurde; so befestigte man die Walzen an der Schleife so, daß sie sich umdrehten, und so wurden dann die Räder erfunden, die anfangs nichts als Scheiben von einer Walze waren, die man in der Mitte durchbohrte.

Den ältesten Nachrichten zufolge war Egypten das erste Land, in welchem die Wagen gebraucht wurden, wozu theils der Luxus, der in diesem Lande vorzüglich herrschte, theils die ebene Lage daselbst behülflich waren.

Clemens von Alexandrien erzählt, daß die Perser die Erzfeinde der Wagen waren (Clemens Alex. Strom. Lib. I.)

Die Chineser schreiben die Erfindung des Wagens den Hiene-Yuene zu.

Die Griechen erzählen, daß Erichtonius, der 4te König zu Athen 1513 v. C. G. wegen seiner lahmen Füße sich eines Wagens bedient habe; sie wollen ihm also die Erfindung der Wagen zuschreiben.

Es gab Wagen mit zwei Rädern, welche wahrscheinlich die ältesten sind. Ein solches zweirädriges Fuhrwerk war das Carpentum der Römer.

Man hatte Wagen mit drei Rädern. Auf einen solchen fuhr Hieronimus Cardanus im 16ten Jahrhundert in Bonien.

Die Wagen mit vier Rädern erfanden die Phrygier. Auch gedenkt schon Homer, solcher vierrädriger Wagen (Homer. Odyss. IX. v. 240.)

Die Scythen hatten sechsrädrige Wägen. Und erst vor einigen Jahren wurde gemeldet, daß man bei den österreichischen Kriegswesen Fuhrwerke mit sechs Rädern gebrauchte.

Um die Wagen zu bewegen, gebrauchte man in den ältesten Zeiten Thiere, zuweilen auch Menschen, besonders Sklaven.

Pferde an den Wagen zu spannen, sollen die Einwohner der Stadt Cyrene in Afrika erfunden haben. Die Phrigier spannten zuerst zwei Pferde nebeneinander. Minerva soll in Arkadien zuerst gelehrt haben, den Wagen mit vier Pferden zu bespannen. Nach andern soll Erichthonius zuerst in Griechenland vier Pferde neben einander gespannt haben. Da man nun vier Pferde neben einander spannte, so hatte der Wagen eine doppelte Deichsel; Clisthenes von Sycion ließ zuerst einen Wagen mit einer Deichsel machen; an diese

spannte er zwei Pferde, und die andern zwei vor die letztern.

Markus Antonius war der erste Römer, der Löwen vor seinen Wagen spannte. Pompejus bediente sich zuerst der Elephanten; Heliogabalus bediente sich der Tiger, Löwen und Hunde; Aurelian der Hirsche.

In den spätern Zeiten erfand man Wägen, die sich selbst durch ein Triebwerk bewegen. Man hat zwar in dem Alterthum einige Spuren von dergleichen Wägen; aber mit Gewißheit läßt sich nichts sagen.

Roger Baco, ein englischer Franziskaner-Mönch, der im 13ten Jahrhundert lebte, soll zuerst einen solchen Wagen entworfen haben, der ohne Beyhülfe lebendiger Thiere bewegt wurde.

Simon Stevtin aus Brügge, der in der zweiten Hälfte des 16ten Jahrhunderts berühmt war, erfand einen Wagen, der ohne Beyhilfe einiger Thiere sehr geschwind gieng. Er war wie ein ordentlicher Wagen gebauet, der seine Räder und andere zugehörige Stücke, aber auch ein Segel hatte, das den Wind auffing, und von einer Person, die die Stelle des Kutschers vertratt, regiert wurde. In diesem Wagen

konnten 28 Personen sitzen, und er gieng auf den flachen Lande so schnell, daß man in zwei Stunden 14 holländische Meilen fahren konnte. Grotius beschrieb eine Reise, die er in diesem Wagen machte.

Solche künstliche, sich selbst bewegende Wägen wurden in spätern Zeiten mehrere erfunden; sie kommen aber alle darinn überein, daß sie vermöge künstlich angebrachter Räderwerke und Federn in Bewegung gesetzt werden.

Sie sind aber doch gröstentheils nur auf ebenen Wegen zu gebrauchen.

Erst vor Kurzem wurde in Frankreich von den Herrn von Chabannes eine Art Schnellfuhren — Vélociféres — erfunden, wodurch Menschen, Waaren und Briefe um $\frac{1}{3}$ geschwinder als durch die Briefpost an Ort und Stelle gebracht werden sollen. Magaz. d. Erf. Nro. 22.

§. 18.

Kutsche.

Die Kutsche unterscheidet sich von andern Fuhrwerken am meisten durch einen bedeckten in Riemen hängenden Kasten.

Schon in den ältesten Zeiten hatten die Könige und Fürsten eine Art von Staatswagen,

deren sie sich bei Feierlichkeiten, wie bei Huldigungen und Triumphen bedienten. Auf einem solchen Wagen wurde Joseph auf Befehl des Königs Pharao umhergefahren, und als Vicekönig von Egypten ausgerufen (1 Mos. 41, 43.) Dergleichen Staatswagen waren aber vermuthlich unbedeckt.

Dem ohngeachtet sind die bedeckten Wägen doch von einem hohen Alter. Zu Mosis Zeiten gab es schon bedeckte Lastwagen (4 Mos. 7, 3.) Bey den Scythen, bei den Spartanern u. a. m. treffen wir ebenfalls Spuren von bedeckten Wägen an.

Die Römer hatten mehrere Arten bedeckter Wagen; dergleichen waren ihr Arcera, Carpentum, und Caenca. Hängende Wagen oder Kutschen aber waren den Alten nicht bekannt.

Das Wort Kutsche leiten einige von einem zipserisch deutschen Worte her, welches so viel als zudecken heißt.

Andere leiten es von Gutsche ab, welches ein Ruhebett hieß. Aber Herr Cornides behauptet die Kutschen hätten ihren Namen von den ungarischen Dorfe Kitsee erhalten, welches auch Kots, Kotsee, Kotsch genannt wurde, und in der

Wieselburger oder Komorner Gespannschaft liegt; nach seiner Meinung war Kitsee oder Kotsee der Ort, wo die Kutschen eigentlich erfunden wurden. Einige wollen ihre Erfindung dem ungarischen König Mathias Corvinus zuschreiben, der 1458 zur Regierung kam; andere erzählen dagegen, daß schon der Gesandte des ungarischen Königs Ladislaus V., der von 1453 bis 1457 regierte, der Königinn von Frankreich — vermuthlich der Gemahlinn König Karls VII., Maria von Anjou — einen prächtigen Wagen zum Geschenk gebracht habe, in dessen Beschreibung es heißt: er sey branlant gewesen, welches so viel als wankend, schwebend bedeutet; und daraus will man schließen, daß er in Riemen hieng.

Dem sey nun, wie ihm wolle, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß die hängenden Kutschen im 15ten Jahrhunderte erfunden worden.

Die Italiener erfanden die Glasfenster statt der ledernen Vorhänge bei den Kutschen, und als der Marschall Franz von Bassompiere im J. 1599 von seinen Reisen aus Italien zurückkam, brachte er die erste Kutsche mit Glasfenstern nach Frankreich.

Anfangs war der Gebrauch der Kutschen nur ein Vorrecht für Könige, Fürsten und Personen

vom ersten Range; so z. B. zählte man gegen das Jahr 1550 in Paris nicht mehr als drei Kutschen; aber bald wurde ihr Gebrauch häufiger, und im J. 1658 waren schon 320 Kutschen daselbst; itzt mögen sie sich auf 5 bis 6000 belaufen.

Weil nicht jedermann eigene Equipage zu halten, im Stande war, so führte man Mithkutschen ein, und dieß geschah im J. 1625 zuerst in London. Nikolaus Souvage war der erste in Paris, der 1650 den Einfall hatte, immer Pferde und Kutschen zum Vermiethen bereit zu halten, da diese Kutschen im Hofe des heil. Fiacre, oder im Hotel St. Fiacre standen, so nannte man diese Miethkutschen Fiakres, wie sie auch heut zu Tage noch heißen.

§. 19.

Dampfmaschinen.

Die wesentliche Einrichtung derselben besteht darin, daß ein Kolben in einem metallenen Cylinder auf und nieder getrieben wird, indem der Dampf des in einen großen Kessel befindlichen siedenden Wassers wechselweise unter und über den Kolben geleitet wird. Mit diesem Kolben werden in einem andern Cylinder Pumpstangen in Verbindung gebracht, um vermittelst

des

Auf = und Niederstossen derselben Wasser von der Tiefe heraufzuheben. Oder man kann auch Räderwerke mit jenen Kolben verbinden, und so diese Maschine zum Treiben der Mühlen, zum Drathziehen u. s. w. gebrauchen.

Die Engländer haben diese so nützlichen Feuer- oder Dampfmaschinen erfunden. Savery hat die erste angegeben im J. 1699; obgleich der Marquis von Worcester einige Jahre vorher die erste Idee dazu gehabt hat. Auch in Deutschland wurden dergleichen Maschinen gebraucht; denn im J. 1786 wurde zu Prazing, unweit Wien, eine Mühle angelegt, die durch Feuer getrieben wurde. Sie mahlt in 24 Stunden 246 Metzen Weitzen. Herr Watt hat bei Blackfrars Bridge eine Dampfmaschine mit doppelten Cylindern errichtet, die 20 Mühlen in verschiedenen Stockwerken treibt, auf welchen täglich 6480 Schäffel gemahlen werden. Zugleich wird durch eben diese Maschine das Getraid aus den Fahrzeugen aufgewunden.

§. 20.

Spinnrad.

Daß die Kunst Garn zu spinnen schon sehr alt, ist ausser Zweifel, denn der Sage nach soll Norma, die Schwester des Jubal und Thubalkain

das Spinnen erfunden haben. — Einige glauben, die Menschen hätten es der Spinne abgelernt; andere meinen, diese Erfindung komme von der Betrachtung der innern Haut gewisser Bäume her. Ferner ist es auch höchst wahrscheinlich, daß das erste Instrument zum Spinnen eine Spindel gewesen sey. Erst im spätern Zeiten hat man verschiedene Maschinen zur Erleichterung des Spinnens erfunden; die bekannteste davon ist das Spinnrad oder Trettrad, welches von dem Steinmetz und Bildschnitzer Jürgens zu Wattenmüttel unweit Braunschweig im J. 1530 erfunden worden seyn soll. Allein Herr von Murr bezweifelt dieses, weil es schon im 15ten Jahrhundert zu Nürnberg Rockenmacher und Haspelmacher gab; und er will daraus schließen, daß auch die Tretträder in Nürnberg schon müssen bekannt gewesen seyn, weil an selben der Rocken gewöhnlich befestigt ist.

Ausser den Spinnrädern, die nach und nach viele vortheilhafte Verbesserungen erhalten haben, giebt es auch Spinnmaschinen, auf denen man zugleich mehr als einen Faden spinnen kann.

§. 21.
Spinnmaschinen.

Sie sind eine Erfindung der Engländer, und der erste Erfinder derselben ist wahrscheinlich Urkwright ein armer Barbier, der im J. 1774 für seine Maschine ein königliches Patent erhielt; und sich innerhalb 10 Jahren ein Vermögen von 800,000 Pfund Sterling damit erworben hat.

Im Jahre 1788 wurde bekannt gemacht, daß Herr Duchaing von Cholet in Anjou eine Spinnmaschine erfunden habe, durch welche eine einzige Person 120 kleine Spulen spinnen, zugleich 120 Stränge doppelt oder einfach aufspulen, und in so künstliche Knauel formen kann, als die geschickteste Person nicht im Stande ist.

Jetzt trifft man dergleichen in verschiednen Ländern an, besonders aber in England und Frankreich. In dem Magazin aller neuen Erfindugen 18tes Stück ist eine neue Spinnmaschine beschrieben, und abgebildet. Herr Francois Jubert, genannt Aprix, französischer Mechanikus hat sie erst vor Kurzem erfunden. Es können die Anzahl der Spindeln von 10 bis auf 1000 vermehrt werden.

Der Bildhauer Pommay hat auch nicht vor gar langer Zeit ein Modell zu einer Spinnma-

schine ausgestellt, auf welcher eine einzige Person 60 Faden auf einmal soll spinnen, und abhaspeln können.

§. 22.

Neuere ökonomische Maschinen.

Strohschneid-Maschine.

Es sind mehrere Maschinen bekannt, die zum zerschneiden des Strohes mit Vortheil gebraucht werden, unter diesen zeichnet sich diejenige aus, welche unlängst vom Herrn Salmon aus Woburn in der Grafschaft Bedfort, ist erfunden worden, und die allgemeinen Beifall erhalten hat.

Diese Maschine schneidet das Sroh vermittelst zweier Messer, welche an der innern Seite der Felgen stark befestigt sind; auch sind an den Felgen zwei Federn angebracht, durch deren Druck die Messer fortgerückt werden. Das Stroh wird durch Rollen fortgeschoben, welche in einem Behältniße verschlossen sind. Unter dem Behältniß hängt eine Art von Schnellwage, und ein bewegliches Gewicht; sie sind bestimmt, das Stroh gegen die Schneide hinzuzwingen, und den Zackenrad der oberen Rolle das Gegenwicht zu halten.

Die ganze Maschine wird durch eine Kurbel gedreht. Man kann auf dieser Maschine das

Stroh nach zwanzig verschiedenen Längen schneiden, indem man die Messer nach Belieben näher zusamenschieben, oder weiter auseinander rücken kann. Man kann auch kleines Stroh, z. B. Haberstroh, darauf schneiden. Die Zeichnung davon kann man sehen in dem Magaz. a. n. Erfind. 19 Stück. Ebendaselbst 25ten Stück ist eine ähnliche Maschine beschrieben, und abgebildet nach der Erfindung des Herrn Thomas Sandon aus Lincoln.

§. 23.

Häckerlingsmühle.

Ist eine Futterschneide, die vom Wasser getrieben wird. Beyer hat schon eine solche beschrieben und abgebildet. Hohlfeld erfand 1756 auf einen Gute des Grafen von Pordewills, Gusow genannt, eine Häckerlingsmühle. Eine andere erfand der Graf von Bork, und beschrieb sie in seiner stargardischen Wirthschaft. Apel, ein Müller zu Schatzfeld erfand eine Häckerlingsmühle, die durch ein oberschlachtiges Rad getrieben wird.

Die gemeine Häckerlingslade, oder Futterschneide ist eine deutsche Erfindung, die die Franzosen und Engländer erst seit dem siebenjährigen Kriege kennen lernten.

§. 24.

Maschine zur Zerreibung der Erdäpfel.

Diese Maschine besteht aus einer schmalen Bank, über welche auf einen viereckigen Kästchen ohne Boden eine Walze mit einen Reibeisen überzogen hinläuft; dadurch werden die Erdäpfel zerrieben, und das Klare davon fällt in einen darunter stehenden Zuber, welches dann wie Mehl zu Brod und andern Speisen gebraucht werden kann. Der Gastwirth Müller zu Schwarzbach im Hildburghausischen hat diese Maschine erfunden.

§. 25.

Neue Bereitungsart der Hufeisen und Nägel.

Ein englischer Hufschmied, William Moorecroft, in London hat eine Presse erfunden im Jahre 1796, vermittelst welcher man in kurzer Zeit ein Menge Hufeisen verfertigen kann. Diese Presse besteht aus zwei Walzen, die über einander hingehen. Die obere Walze ist so ausgehöhlt, wie das Profil der obern Fläche eines Hufeisens, und die untere Walze enthält das Profil der untern Seite des Eisens; auch sind die Löcher für die Nägel in der gehörigen Entfernung angebracht. Der Umfang einer jeden Walze muß so groß seyn, daß zwei Hufeisen zugleich geliefert werden. Wenn die Stangen auf diese Art berei=

tet sind, so werden sie nach der Länge durchschnitten; hierauf macht man sie glühend, und hämmert sie auf dem Amboße, um sie den Füssen der Pferde anzupassen, für welche sie bestimmt sind.

Auf eine ähnliche Art vermittelst zweier Walzen werden auch die Nägel verfertiget; und diese Erfindung hat man den Thomas Cliford in Bristol zu verdanken 1790.

§. 26.

Neue Rohrsense.

Diese Maschiene besteht in einer zwei Klafter langen fichtenen Flösse mit einem 2 Ellen langen und 4 Pfosten breiten hervorragenden Ende für die Person, welche sie mit Stangen fortschiebt. An den zwei Seiten der Flösse sind Ständer, auf welchen eine Walze ruht, die beweglich ist. In der Mitte der Flösse ist eine Art von Mastbaum, der vermittelst der Walze auf und nieder kann gewunden werden. Unten am Mastbaume sind eiserne Bänder, worin eine oder zwei Sensen befestigt werden. Mittelst des durch ein Loch des Mastbaums gesteckten Ziehstocks wird der Mastbaum und die unten daran befestigte Sense zum Abhauen des Schilfes unter dem Wasser gedreht. Diese Maschiene wird von ihrem Erfinder die

Radzivilische genannt. Magaz. aller neuen Erfind. 13. St.

§. 27.

Thon = Stampfmühle.

Der Herr Hofr. Jung hat eine Stampfmühle erfunden mit einer Daumwelle, wo die Stampfen vom harten Holze 70 — 80 Pfund schwer sind; sie brauchen keine eiserne Schuhe, und dürfen nicht von einander entfernt seyn, sondern müssen einander locker berühren, damit die Thonmasse im Troge nicht zwischen denselben aufsteigen könne. Auf solche Weise wird der Thon vermittelst dieser Stampfen weit besser und geschwinder durchgeknetet, als es durch das Tretten der Menschen geschehen kann. Mag. d. Erf. 13. St.

§. 28.

Neue Maschine zum Ziegel streichen.

Diese Maschine, welche gleichfalls eine Erfindung des benannten Herrn Jung ist, besteht aus einem Tische auf vier Füßen; auf den beiden Seiten des Tisches sind Leisten; zwischen diesen liegt ein Gitter auf dem Tische, dessen Fächer die Ziegelformen sind, welches so gerichtet seyn muß, daß es sich in den Leisten leicht aus und einschieben läßt. Ferner wird zwischen den

leisten eine Walze — vom Gußeisen 2 — 300 Pfund schwer — so angebracht, daß sie sich herum drehen läßt, welches vermittelst einer Kurbel geschieht, die an dem einen Ende der Walze befestigt ist. Wenn man nun Ziegel streichen will, so wird der geknettete Thon auf das Gitter gelegt, dann wird die Walze darüber gewälzt, und so der Thon in die Formen eingedrückt, und gleich gemacht. Ebendaselbst Seite 41.

§. 29.

Maschine zum Krautscharpen.

Diese Maschine besteht aus einem Rade, in welchen 16 Messer, nach Art der gewöhnlichen Krauthobelmesser, befestigt sind, welche die eingelegten Sachen zerschneiden. Vor diesen Messern befinden sich andere 6 Messer, die wie starke Tischerschnitzer gestaltet sind, und den Zweck haben, daß sie das Futter von oben herunter zerschneiden. Ueber dem Rade ist ein Kasten, dessen Boden mit 6 Oeffnungen versehen ist, durch die die Messer gehen. In diesen Kasten wird das Futter geschüttet, und mit einen Brette nachgeschoben. Das Rad geht in einem hölzernen vierekigen Trichter, und leitet durch diesen das gechnittene Futer in einen andern Kasten, der

herausgezogen, und wenn er voll ist, ausgeleert werden kann.

Diese Maschine hat Herr Carl von Zehmen in Leipzig erfunden, oder vielmehr verbessert. Sie wird nun an mehreren Orten in der Oekonomie zum Zerschneiden des Futters für das Vieh, z. B. des Krauts, Rüben, Erdbirnen u. s. w. gebraucht. Eine sehr deutliche Zeichnung dieser Maschine sieh in dem Magaz. a. n. Erfind. 18. Stück.

Eine andere Maschine dieser Art hat erfunden ein Engländer, Thomas Brown. Sie kann nicht nur zum Zerschneiden des Krauts, Rüben u. s. w. sondern auch zum Tabakschneiden, zum Teigkneten, zum Zerschneiden des Talgs, zum Zermalmen der Früchte und anderer Dinge mit vielen Vortheil gebraucht werden. Sieh Magaz. a. n. Erfind. 22 St.

§. 30.

Maschine, um Flachs und Hanf zu häckeln, und zugleich das Werg zukrämpeln.

Diese neue und sehr vortheilhaft eingerichtete Maschine wurde erfunden von Thomas Porthuse, Flachsspinner in der Grafschaft Durham. Sie besteht aus folgenden Theilen:

Den ersten Theil machen die so genannten Backen zum Befestigen oder Halten des einen Endes des Bündchens Flachs oder Hanf, indem das andere End desselben der Behandlung des Hächelns ausgesetzt wird.

Der zweite Theil ist eine Drehtafel, an deren Rand die Backen befestigt sind, um die Bündchen Hanf oder Flachs in die Maschine hineinzulassen, und um die Seite des Flachses oder Hanfes während der Bearbeitung zu verändern, oder die Bündchen, wenn sie zugerichtet sind, herauszunehmen.

Der dritte Theil ist ein Werkzeug, welches der Igel genennt wird, zum Zurichten und Zertheilen der Fasern, und um zu gleicher Zeit das Werg von der Lage des Flachses oder Hanfes herauszunehmen, und es auf kleine kögelförmige Karden zu bringen, welche den

Vierten Theil ausmachen; wo es dann gekrämpelt, und durch Rollen wieder gesammelt wird. Endlich ist noch eine Vorrichtung angebracht, um jedem der vorgenannten Stücke die erfoderliche Geschwindigkeit zu ertheilen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Maschine nebst einer Abbil-

dung derselben sieh in dem Magaz. a. n. Erfind. Nro 32 p. 69.

§. 31.
Hebmaschine zum Ausreissen der Bäume und Baumstöcke.

Eine solche Maschine erfand Peter Sommer, Herr Eckhard im Haag, — Herr Oberforstmeister von Tettenborn, zu Kirchberg u. a. m.

Die einfacheste und wohlfeilste dieser Maschinen ist folgende: Sie besteht aus einer Heblade und einem Stützbalken, und sieht den bekannten Hebsäulen oder Tragbäumen gleich. Mit der Heblade ist ein Schiebbalken mittels einer Kette verbunden, Die Heblade sowohl, als der Stützbalken sind 3 Zoll dick, und stehen auch 3 Zoll weit voneinander. An den Stützbalken, der mit Löchern versehen ist, in welche man den Schiebbalken in die Höhe zu bringen, von Stuffe zu Stuffe Nägel einsteckt, ist ein Hebebaum befestigt, welcher auf den durch die Löcher gesteckten Nagel aufliegt, an diesen Löchern quer vorbeigeht, und den Baum nach und nach ausheben hilft. Zu oberst an der Heblade ist eine Kette an einen der äußersten Glieder angehängt, welche den Schiebbalken trägt; sie lauft durch das untere Theil des Schiebbalkens um eine zu unterst angebrachte

Rolle, und endigt sich mit einem starken Gliede, wo der Hacken sich in die Glieder der Kette einhängt. Der Hebebaum hat einen Stiel oder Arm, der mit zwei Ringen versehen, an der Seite eines Hackens mittels einer durchgebohrten Fuge getheilt ist, und auf zwei eisernen Nägeln aufliegt. Vermittels dieser Maschine wurde eine Eiche von 3 Schuhe 8 Zoll im Durchmesser in einer Zeit von 8 Minuten mit den Wurzeln aus der Erde gerissen.

Abschnitt:
Erfindungen in Hinsicht der vorzüglichsten Bedürnisse des Menschen.

§. 32.
Haus.

Anfangs vertratten dicke Gebüsche, worinn sich die Menschen aufhielten, dann auch bloße aus Zweigen geflochtene Dächer die Stelle der Häuser. Hernach erfand man die Hütten, indem man einige Pfähle errichtete, diese mit Baumrinden und Aesten umflocht, und solche mit Erde und Leimen überzog, den man, damit die Wände fester werden möchten, mit Stroh vermischte.

Die Kunst, Häuser zu bauen, schreiben die Alten den Saturn zu, welcher dieselbe besonders

in Latium lehrte. — Andere sagen, daß die Hestia oder Vesta, eine Tochter des Kronos oder Saturns und der Rhea, die Menschen Häuser zu bauen gelehrt habe.

Die leimernen Häuser erfand Diokus oder Dioxius, der zur Zeit, da Joseph über Egypten herrschte, gelebt haben soll, und für einen Sohn des Cölus gehalten wird. Er beobachtete die Schwalben bei dem Baue ihrer Nester, und wandte dieses Verfahren auf den Bau der Häuser an, daher die ersten Häuser eine runde Gestalt hatten.

Häuser aus Backsteinen zu bauen, erfanden unter den Griechen die Brüder Eurialus und Hyperbius in Athen.

Die Kunst, Steine zu Quadratstücken zu hauen, und daraus Häuser zu bauen, erfand nach Einigen der egyptische Aesculap, der die königliche Residenz zu Memphis baute; — nach Andern aber der Egyptier Tosorthus, ein Nachfolger des Menes.

Cyrus hatte zu Ecbatana in Medien um 3446 ein Haus, welches Memnon aus weissen und bunten Marmorsteinen, die mit Gold verbunden waren, erbauet hatte. Nero hatte zu Rom ein goldenes Haus.

§. 33.

Thür Schloß und Schlüssel.

Die Erfindung der Thüren, des Schloßes und des Schlüssels schrieb man dem Janus zu, daher auch die Thüren nach seinen Namen Januä genannt wurden.

Polydorus Virgilius eignet die Erfindung des Schloßes und des Schlüssels einem Theodor von Samos zu. Nach des Eustathius Meinung sind die Schlüssel eine neuere Erfindung der Laconier. — Die Schlüssel mit drei Zinken werden auch lakonische Schlüssel genennt. Die dreimal schließenden, runden so genannten französischen Schlösser erfand Joh. Gottfried Freytag schon in seinen Lehrjahren; er war gebohren 1724 zu Gera im Voigtlande.

Das Mahlschloß, eine Art Vorlegeschloßes, erfand Hanns Ehemann 1540 zu Nürnberg.

§. 34.

Fenster.

Man hatte in den alten Zeiten statt der Fenster entweder Vorhänge, oder auch Jalousien, d. i. Gitterfenster, deren breite Querleisten beweglich waren, so daß sie sowohl horizontal, als schief geschoben werden konnten. Im Winter

überzog man sie mit durchsichtigen, in Oel getränckten Papier. — Die Sineser bedienten sich zu ihren Fenstern sehr feiner Stoffe, die mit einem glänzenden Lack überzogen waren; in der Folge aber nahmen sie statt der Fensterscheiben geschliffene Austerschaalen.

Bei den Römern vertratt lapis specularis die Stelle des Glases. Dieser Stein war sehr wahrscheinlich nichts anders, als unser Marienglas oder Fraueneis.

Diese Fenster von Marienglas wurden zur Zeit des Seneca erfunden. — Vornehme Personen zu Rom liessen die Oeffnungen ihrer Badstuben auch mit ganz dünen geschliffenen Agaten und Marmor versetzen.

Tertulian gedenkt Fenster aus dünnen Horn im 2ten Jahrhundert.

Der eigentliche Zeitpunkt, wo die Glasfenster gebräuchlich wurden, ist nicht zuverlässig bekannt. Die erste sichere Spur von Glasfenstern ist aus dem dritten Jahrhundert, und findet sich beim Gregorius von Tours, aus welchem erhellet, daß die Kirchen im 3ten Jahrhundert Fenster von gefärbten Glase erhielten. — Eine andere

Spur

Spur davon findet sich beim Lactantius, der im Anfange des vierten Jahrhundert lebte (Lactan. de opific. Dei c. 8. §. 2.) — Man fand zwar vor einigen Jahren bei den Ausgraben einer Ville bei Pompey, welcher Ort zur Zeit des Titus durch ein Erdbeben versank, in einem Zimmer Bruchstücke von großen Glastafeln, woraus man schließen will, daß das Glas schon vor den Jahre 81 n. c. g. wo Titus starb, zu den Fenstern gebraucht worden sey; aber mit Gewißheit läßt es sich nicht behaupten.

Im J. 1180 fieng man in England an, die Fenster der Vornehmen mit Glase zu versehen.

Um das Jahr 1458 rechnete es Aeneas Sylvius noch zur größten Pracht, die er in Wien fand, daß die meisten Häuser Glasfenster hatten.

Im 16ten Jahrhundert hatten alle Kirchen in Frankreich, aber noch wenige Wohnhäuser Glasfenster.

Aus dem, daß die Glasfenster so spät gebräuchlich wurden, darf man nicht schließen, daß das Glas, erst um diese Zeit erfunden worden; die Erfindung derselben ist schon früher geschehen, wie wir gleich hören werden.

§. 35.

Glas.

Die Alten schreiben die Erfindung des Glases den Phöniziern zu, und nennen das Ufer des Flusses Belus, der am Fuße des Berges Carmel, aus dem Sumpfe Centervia entspringt, als den Ort wo es zuerst erfunden wurde.

Folgende Begebenheit soll zur Erfindung desselben Veranlassung gegeben haben: Phönizische Kaufleute, die Salpeter auf ihren Schiffe führten, landeten weit von Sidon an dem Ufer des Flußes Belus. Hier wollten sie sich ihr Essen bereiten, und da es ihnen an großen Steinen fehlte, um ihren Kessel höher zu setzen, so nahmen sie statt derselben von ihrer Schiffsladung große Stöcke Salpeter, welche sie auf den Sand legten, und ihre Kessel darüber setzten. Der Salpeter gerieth plötzlich in Brand, das Feuer vermischte denselben mit dem Sande, und als die Flamme verlosch, zeigte sich eine flüssige, durchsichtige Masse, welche die Grundlage des Glases wurde. Man arbeitete dieser Anweisung des Zufalls weiter nach, bis man endlich die vollkommne Bereitung des Glases lernte.

Von den Phöniziern, oder vielmehr von den Sidoniern kam die Kunst Glas zu machen, nach

Egypten, wo man sie vervollkommnete, indem man daselbst das Glas durch Blasem bildete, selben auf einen Drehstuhl verschiedene Gestalten gab, und es auch schnitt. Von Egypten wurden die Glasarbeiten nach Italien verhandelt; aber erst unter der Regierung des Tiberius lernten die Römer selbst die Bereitung des Glases.

Die Zeit, in welcher das Glas erfunden wurde, ist nicht bekannt. Die älteste Spur davon findet man in Hiob, der es Sechuchith nennt, und ihm seinen Rang neben dem Golde giebt. (Hiob 28, 17). Die neuen Ausleger der hl. Schrift behaupten, daß das Buch Hiob vom Moses geschrieben worden sey. Da also das Glas zu Moses Zeiten schon bekannt war, so muß das Glas um die Zeit 2453 n. E. d. W. erfunden worden seyn.

Im J. 1676 wurde in England das erste Tafelglas zu Spiegeln und Kutschenfenstern gemacht.

Das Gießen der Glastafeln erfand der Franzos Abraham Thewart, 1688.

§. 36.

Tische, Stühle.

Die Erfindung der Tische sowohl als der Stühle wird den Dädalus zugeschrieben.

)(

Der Vater des Demosthenes hatte Sclaven, die ihm Bettgestelle und Tische vom seltenem Holze machen mußten.

Zu Veros Zeit hatte man Tische von Zitronenholz, die meistens purpurfärbig, und Gold lakirt waren, und auf künstlich geschnittenen elfenbeinernen Füßen standen. — Heliogabalus hatte zuerst silberne Tische.

§. 37.

Messer, Gabel

Schon Abraham bediente sich des Messers; es war aber wahrscheinlich aus Stein, dessen sich dazu alle alte Völker bedienten, besonders bei ihren religiösen Gebräuchen, dem Einbalsamiren, Beschneiden u. a. In England wurden unter der Elisabeth 1563 die ersten Messer gemacht.

Die Gabeln, deren man sich bei Tische bedient, kamen viel später auf als die Messer. Die erste Spur davon findet man in einem Inventario vom Silberwerke eines Fürsten, aus dem Jahre 1379.

§. 38.

Ofen.

Von der Art, wie sich die Alten erwärmten, sind uns nur wenige Spuren übrig geblieben. Man glaubt jedoch, daß sie ein großes Feuer in

in der Mitte des Zimmers, dessen Dach offen war anzündeten, und daß die übrigen Säle durch tragbare Kohlenpfannen erwärmt wurden. Della Valle berichtet uns, daß die Perser sich einer solchen Art, ihre Stube zu heizen, bedienten. Zu den Zeiten des Seneka fieng man an Röhren- oder Kanäle in den Mauern anzubringen, um die Wärme in die obern Gemächer zu leiten; die Oefen, die mit Kohlen gefüllt waren, wurden unten angebracht.

Die jetzigen Stubenöfen sollen von den Deutschen in den nördlichen Gegenden erfunden worden seyn. Sie kosteten aber anfangs viel Holz. Fr. Fröhner, Ulr. Kundmann, und Conr. Zwicke erhielten bereits im J. 1557 auf dem Reichstage zu Regensburg von Kaiser und Reich ein Privilegium, eine Kunst auf eine gewisse Zeit allein zu treiben, wodurch sie im täglichen Gebrauch viel Holz zu ersparen glaubten.

Eigentlich ist Fr. Kesler der erste, welcher im J. 1619 in seinem Werke: Epargne bois, nützliche Ansichten über diesen Gegenstand vorgetragen hat. Er brachte Oefen bis auf 8 Kammern übereinander an, welche der Rauch durchstreichen mußte, ehe er in die Röhre gelangte;

er ließ unmittelbar in den Aschenherd die Luft von aussen zur Unterhaltung des Feuers anlangen, und ein anders Zugloch war bestimmt die Luft ebenfalls aus dem Zimmer anzuziehen, um sie zu erneuern.

Savot in seiner Architecture des baetimens particuliers, welche im J. 1625 gedruckt ist, erhielte einige Rathschläge über die beste Erbauung der Kamine.

Im Jahre 1686 äusserte Dalesme die erste Idee von Oefen ohne Rauch, in welchen der Rauch genöthigt ist, in den Feuerheerd niederzusteigen in welchem er in der That verzehret wird. Franklin hat diese Idee seit dem ausgeführt.

Nachmals tratten mehrere auf, besonders im 18ten Jahrhundert welche nützliche und vortheilhafte Verbesserungen an den Oefen und Feuerheerden erfanden; besonders fanden die sogenannten russischen Oefen großen Beifall, in welchen der Rauch in auf- und absteigenden Kanälen circulirt; sie erlitten aber mannigfaltige Veränderungen, indem man den Röhren, welche den Rauch führen sollten, verschiedene Wendungen ertheilte.

Eine vorzüglich merkwürdige Erfindung in unsern Tagen ist der Thermolampen-Ofen. Er

ist vom stärksten Blech, 28 Zoll weit, und mit den Füßen 2 Ellen hoch. Innenher befindet sich eine ovale Retorte, die vorn einen kurzen Hals mit einem starken Deckel zum Verschließen hat. Dieser Hals dient, um das Holz in die Retorte zu legen, und das verkohlte Holz wieder herauszunehmen. Ueber der Retorte ist eine Zunge, über welche sich der Rauch ziehen muß, ehe er in den Kamin gelangen kann. Aus der Retorte geht ein Rohr durch die Seitenwand des Ofens; an dieses Rohr ist das kupferne Kühlrohr geschliffen, welches in dem mit kalten Wasser angefüllten Kühlfaße in ein Gefäß geht, welches das Holzwasser aufnimmt; von da steigt wieder ein perpendikuläres dritthalb Ellen langes Rohr in die Höhe; in diesen Rohr steigt der Rauch in die Höhe, sobald die Retorte erhitzet wird, der sich dann anzünden läßt, und gleich einer Fackel leuchtet.

Unter andern holzersparenden Oefen zeichnet sich der erst vor kurzen von Herrn Philipp Heinrich Bus, Pfarrer zu Vilbel, erfundene Kochofen auf. Dieser Ofen ist von Backsteinen und Ziegeln erbaut, — nur der Kochkasten und Einschürthüre sind von Eisen, — er besteht aus einen Sockel, der den Fuß des Ofens bildet, ei-

nen Würfel, in welchem das Feuer brennt, und sich der Kochkasten befindet, und einer in 4 Theile zerschnittenen Säule. Er ist also aller architektonischen Verzierungen fähig. Seine Absicht ist die in den Kochkasten eingesetzten Töpfe zum Kochen zu bringen; durch die Hitze, welche seine Wände durch das in ihm brennende Feuer erhalten, die Stube zu erwärmen; die untere kalte Stubenluft, wenn nicht gekocht wird, in den Kochkasten zu führen, und sie wieder erwärmt auszuströmmen; und endlich kalte reine Luft in einen besondern Kanal aufzunehmen, sie im Feuer stark zu erwärmen, und dann in die Stube auszuströmmen.— Eine ausführliche Beschreibung dieses Ofens sieh in Deutschlands Wochenblatt Nro 39 — 1807 Stadtamhof.

§. 39.

Schornstein.

Die Schornsteine, auch Schlot und Rauchfang genannt, haben ihren Ursprung aus Italien; die älteste Spur davon finden wir in einer venetianischen Inschrift vom Jahre 1347, welche meldet, daß durch ein starkes Erdbeben molti Camini heruntergefallen wären. Johann Villani, der 1348 zu Florenz gestorben seyn soll, bestätiget dieses. In den vorigen Zeiten hatte man

blos Rauchlöcher, welche Oeffnungen oben im Dache waren, die mit einer hölzernen Klappe verschlossen wurden, wenn das Feuer abgebrannt war. Noch heut zu Tage hat man in einigen Häusern, besonders an den oberländischen Gebürgen Baierns ähnliche Rauchlöcher statt der Schornsteine.

Um das Rauchen der Schornsteine zu verhindern, hat man verschiedene Mittel erdacht. Folgende Einrichtung eines Schornsteines soll eines der besten seyn: Man lasse eine Art von eisernen Rost verfertigen, welcher aus 9 viereckigen Stäben von zwei Centimetern in der Breite auf jeder Seite besteht, und dessen mittlere Oeffnung, welche die Gestalt von zwei Rechtecken bildet, von der Größe des Schornsteins ist. Diesen Rost lasse man unter den Hals des Schornsteins legen, und führe die Röhre an den 4 Seiten des Rechtecks bis zu einer Höhe von 25 Centimetern. Hernach lasse man eine kleine Mauer in der Höhe von 50 Centimetern rings um das äussere Rechteck herum, und wieder eine kleine Mauer über das Querstück aufführen, welches das innere Rechteck in zwei gleiche Theile abgesondert. Diese kleine Mauer dient zuerst zur Unterstützung des Daches des Schornsteins; und zugleich verhindert

sie vermittelst der Scheidung in der Röhre das Rauchen, der Wind sey, welcher er wolle.

Herr Lenormand Professor der Naturlehre in Paris erfand diese Art Schornsteine.

Auch wurden unlängst verschiedene Maschinen erfunden, um die Schornsteine auf eine leichte und bequeme Art zu reinigen.

§. 40.
Feuer.

Die Erfindung des Feuers ist gewiß höchst nützlich und nothwendig; sie ist aber auch sehr alt; denn nach dem Zeugniße der heil. Schrift (1. Mos. 4. 3. 4.) ist Abels Opfer vom Feuer verbrannt worden; es müssen also schon die ersten Menschen den Gebrauch des Feuers gekannt haben. Daß Thubalkain, welcher Metalle bearbeitete, den Gebrauch des Feuers gekannt habe, ist wohl außer Zweifel (1 Mos. 4. 22.)

Auf welche Art aber die Menschen dasselbe erhielten, läßt sich nicht mit Gewißheit sagen. Es giebt verschiedene Materien, die sich unter gewissen Umständen von selbst entzünden; der Blitz fährt manchmal auf brennbare Körper herab, und zündet sie an; diese und ähnliche Er-

scheinungen haben zur Kenntniß des Feuers führen können, welches man alsdann durch zugelegtes Holz zu unterhalten gesucht. Wie man aber auf die Erfindung gekommen, nach Willkühr Feuer zu erregen, läßt sich noch weniger bestimmen. So viel weiß man, daß der Vortheil, vermittelst des Reibens zweier Hölzer Feuer zu erhalten, schon zu Plinius Zeiten den Hirten bekannt war.

Pyrodes ein Sohn des Cilix soll die Kunst erfunden haben, aus den Steinen Feuer herauszuschlagen.

Von dem Titan Prometheus schreiben die Dichter, daß er durch Hilfe der Minerva das Feuer von dem Himmel gestohlen habe, welches wahrscheinlich so zu verstehen ist, daß er durch Nachdenken gefunden habe, wie man vermittelst eines Brennspiegels von den Sonnenstrahlen Feuer erhalten könne. Nach dem Plinius lehrte er auch, vermittels des Zunders Feuer zu erhalten.

Es gab in spätern Zeiten noch Völker, welche den Gebrauch des Feuers nicht kannten. Als Magellan im J. 1521 die marianischen Inseln endeckte; so ließ er, um die Einwohner in Furcht

zu setzen, einige ihrer Hütten anzünden. Sie erstaunten bei dem Anblicke des Feuers, und glaubten, es wäre selbes ein fressendes Thier, welches alles verzehrte.

§. 41.

Feuerspritze.

Für den ersten Erfinder derseben wird Ctesibus gehalten, der in Alexandrien zur Zeit des Ptolomäus Physcon lebte.

Morland hat sie zuerst verbessert.

Im J. 1518 beschäftigten sich zu Augsburg mit Verbesserung der Feuersprützen Anton Blattner, und später G. C. Werner, Mart. Herman, Phl. Abrach. Brandmeier und Seifert.

Sehr bequeme und wohlfeile Feuersprützen hat Herr Professor Hesse in Erfurt angegeben. Eine einfache von diese Art kostet nur 30 Thlr.; eine mit doppelten Stiefeln u. Windkesseln 50—60 Thlr.

Im spätern Zeiten wurden mehrere Arten neuer Feuersprützen erfunden, die ich aber der Kürze wegen mit Stillschweigen umgehe.

§. 42.

Leinwat.

Die Leinwat erfanden die Egyptier vor dem trojanischen Kriege (Plinius Nott. lib. XIII. c. 11.)

Die Griechen schreiben die Erfindung derselben der Arachne zu (Plin. VII. c. 56) Plinius erzählt (Plin. XXV. c. 1) Daß die Deutschen sie ebenfalls verfertigen konnten; und aus dem Tacitus weiß man, daß sich die deutschen Weiber in Leinwat kleideten, die sie mit Purpur färbten (Tacitus de mor. ger. c. 17.) Die Erfindung, allerlei Figuren in Leinwat zu weben, stammt von den Flammländern her.

Cretonne erfand eine Leinwat, deren Zettel von Hanf, der Einschlag aber von Flachs ist; sie führt seinen Namen, und wird in der Normandie gemacht.

Es giebt noch verschiedene andere Arten von Leinwat, welche zu beschreiben, zu weitläufig, und meinen vorgesetzten Zwecke entgegen wäre.

§. 43.

Kleider.

Auf die Erfindung der Kleider wurden die Menschen theils durch das Ungemach der Witterung, theils durch die natürliche Schamhaftigkeit geleitet; aber Hang zum Vergnügen und zur Eitelkeit bildete diese Erfindung erst gehörig aus.

Den ersten Stoff zur Kleidung nahmen die Menschen aus dem Pflanzenreiche, ohne dabei ei-

nige Kunst anzuwenden; die ersten Menschen bedeckten sich mit großen Baumblätern, die sie aneinander befestigten (1 Moses 3 7.) Andere Völker flochten sie aus Binsen, oder bereiteten sie gar aus Baumrinden (Strato XI. p. Seneca. ep. 96.) Das Letztere thaten schon die alten Deutschen. (Pompon Mela I. III. c. 3 Plin. Not. Præfat. ad I. XII.) und die Indianer thun es noch.

Fast eben so frühzeitig bediente man sich der Thierfelle zur Kleidung. Moses erzählt, daß sich schon die ersten Menschen in Thierhäute kleideten; und Sanchoniaton berichtet, daß man sie anfangs nicht erst zubereitet, sondern gleich so gebraucht habe, wie sie von den Thieren abgezogen wurden. Besonders kleideten sich jene Völker in Thierfelle, die größtentheils von der Jagd lebten, wie die Scythen, Sarmaten, und Deutschen.

Zu Karls des Grossen Zeiten wurden noch die Kriegskleider von Fellen gemacht.

Die Erfindung der wollenen Kleider schreibt man der Pallas oder Minerva zu; soviel ist gewiß, daß sie das Spinnen der Wolle erfand.

Leinene Kleider soll die Isis in Egypten erfunden haben.

Auch die Weiber der alten Deutschen waren in Leinwand gekleidet.

Auf die Verschönerung der Kleider dachten die Babilonier und Phrygier zuerst; und Attalus, ein König von Pergamus, erfand die Kunst, Goldfaden in die Kleider zu wirken.

§. 44.
Besondere Kleidungsstücke.
a. Toga — Rock

Das Oberkleid bei den Griechen und Römern hieß Toga; sie war wollen, gewöhnlich weiß, und bestand aus einem Stücke ohne Aermel, Knöpfe 2c. Man trug sie so, daß der rechte Arm frei heraushieng, der linke aber bedeckt war.

Die Toga der Vornehmen war mit einem Purpursaum eingefaßt; sowie auch die Toga der Kinder, ehe sie das männliche Alter erreicht hatten. Sie wurde von den Etruskern erfunden, und Tullus Hostillius führte sie bei den Römern ein.

Die Toga der Frauenzimmer war aber von jener der Männer sehr unterschieden; sie bedeckte nur den Unterleib bis an die Füße, und war das, was wir itzt Rock — Frauenrock nennen.

Die Toga überhaupt soll eine Erfindung der Griechen — nach andern Pelsasger seyn.

§. 45.

d. Tunica — Unterkleid.

Unter der Toga war die Tunica. Anfangs trug man sie ohne, hernach aber mit Ermeln. Die Rathsherrn hatten eine Tunica mit einem breiten Purpursaum — Laticlavia. Die Ritter und Edelleute trugen sie mit einen schmalen, — angusticlavia — und das gemeine Volk ohne Purpursaum. Letztere hieß tunica recta.

§. 46

c. Beinkleider.

Die Beinkleider werden für eine Erfindung der Gallier gehalten.

§. 47.

b. Strümpfe.

Die Erfindung der Strümpfe, besonders der gestrickten, ist nicht gar alt. Im J. 1561 hat König Heinrich II. in Frankreich die ersten gestrickten seidenen Strümpfe getragen, und in England die Königinn Elisabeth 1561 — Man giebt die Spanier für die Erfinder des Strumpfstrickens aus.

§. 48.

e. Schuhe und Stiefeln.

Die Schuhe sind schon sehr alt; aber der eigentliche Erfinder davon ist nicht bekannt. Es

ist

ist gewiß daß die Bewohner des Morgenlandes durch den brennend heissen Sand genöthiget wurden, ihre Füße zu bekleiden. Anfangs geschah dieses bloß dadurch, daß man ein Stück Holz, ein Brett, welches man nach der Form des Fußes schnitt, als eine Sohle unterlegte, und mit einem Band oder Riemen an dem Fuße befestigte. Solche Schuhsohlen wurden noch zu Abrahams Zeit getragen. (1 Mos. 14. 23.) Moses und Josua scheinen schon Schuhe gehabt zu haben, die den ganzen Fuß bedeckten. (2 Mos. 3. 5. — Josua 5. 15. — Judith 16. 11.

Der Stoff, woraus die Alten ihre Schuhe bereiteten, war sehr verschieden. Die Egyptier flochten ihre Schuhe aus Papirus; die Spanier aus Pfriemenkraut; die alten Deutschen hatten hölzerne Schuhe; die Indianer machten ihre Schuhe aus Baumrinden.

Die Griechen trugen anfänglich nur Sohlen, die man mit Riemen befestigte; doch trugen sie auch schon eine Art von Stiefeln aus Ochsenhäuten, die sie roh um die Beine legten.

Die Römer hatten verschiedene Gattungen von Schuhen, als 1) Solea, dieß war nur eine Sohle, die man mit einem Riemen befestigte, und zu

Hause statt der Pantofeln trug. 2.) Sandalia waren unter den schlechten Schuhen die gewöhnlichsten, und wurden auch nur mit Riemen zusammengebunden. 3) Calceus war der ganze Schuhe, und bedeckte den ganzen Fuß bis an die Schienbeine. 4) Mulleus war ein zierlich gesteppter und ausgenehter Schuh von Purpurleder, dergleichen die römischen Rathsherrn trugen. 5) Perones waren Halbstiefeln 6) Socci, wavon noch der Name Socken bei uns übrig ist. 7) Cothurni waren Schuhe mit hohen Absätzen, die Aeschylus soll erfunden haben. Vorzüglich trug sie das Frauenzimmer, um Größer zu scheinen. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, erzählt Balduin, haben die Damen in Venedig beinahe 3 Fuß hohe Schuhe getragen, darinn sie nicht einen Schritt allein thun konnten. 8) Caligæ wurden von den römischen Soldaten getragen. 9) Uncinati waren Schuhe mit aufwäts gebogenen Spitzen. In den neueren Zeiten schreibt man die Erfindung solcher Schuhe mit Spitzen dem Heinrich Grafen von Anjou, einen Sohne des Geoffroi Plantagenet zu, und nannte sie Schuhe à la poulaine; denn der Schnabel war mit Krallen, Nägeln und Hörnern geziert. Im Jahre 1452 hielt der Kardinal Capistranus eine Strafpredigt in Nürnberg gegen

die spitzigen Schuhe, und 1460 gab der Rath zu Nürnberg den Schustern ein gewisses Maaß, wie lange sie die Spitzen an den Schuhen machen durften; und 1473 wurden die spitzigen Schuhe daselbst gänzlich verbothen.

Im 14ten Jahrhundert hatten die Schuhe ihr bestimmtes Maaß nach dem Range dessen, der sie trug. Die Schuhe einer fürstlichen Person waren 2½ Fuß, die eines Freyherrn 2 Fuß, und die eines Edelmannes 1½ Fuß lang. Hieraus ist die Redensart, auf den großen Fuß leben, zu erklären.

Schon die Römer machten großen Staat mit ihren Schuhen; sie waren gestickt, mit Edelsteinen und Perlen besetzt.

Im Jahre 167 wurde in dem Herzogthum Gotha den Weibspersonen von der dritten Klasse sammtne oder auch weisse Schuhe bei 5 Rthlr. Strafe; den Weibspersonen von der 4ten Klasse aber die spitzigen, hohen, weissen, ausgesteppten und ausgehackten Schuhe ebenfals bei Strafe; und den Dienst- und Bauernmädchen die gesteppten und ausgehackten Schuhe gänzlich verbothen.

X

§. 49

Kopfbedeckungen — Hüte.

Die Sitte, den Kopf zu bedecken, ist von hohem Alter; geschah aber fast bei jedem Volke auf eine andere Art.

Die Garamanten bedeckten den Kopf mit der Hälfte eines Straussenеyes; die Babilonier mit einem Baret, oder eine Art von türkischem Bunde; die Meder trugen eine Tiare, einen spizigen Hut; die Thessalier trugen einen Hut mit einem Rande, der Petasus oder der Thessalische Hut genannt wurde. — Die Römer hatten verschiedene Arten der Hüte; der Hut, den der Opferpriester des Jupiters trug, hieß apex; der Priester, der den Quirin opferte, trug einen Hut, der den Namen pilamen führte. Die Hüte der römischen Soldaten wurden aus rauhen Schaffelen bereitet.

Zur Erfindung der Filzhüte sollen die Pickelhauben und Helme der Alten Gelegenheit gegeben haben; das eigentliche Alter der Filzhüte ist aber doch nicht gewiß.

Einige wollen behaupten, daß der Petasus der Griechen schon zu des Drako Zeiten aus Filz

gemacht worden sey; audere setzen ihren Ursprung erst in neuere Zeiten. s. Huter Hutmacher.

III. Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf den Handel.

§. 50.

Handlung.

Handlung ist eine Wissenschaft, Waaren aller Art mit Vortheil eeinzukaufen, und wieder zu verkaufen. Sie verdanket ihren Ursprung der Befriedigung der Bedürfnisse unsers Lebens.

Der älteste Handel, welcher anfangs unter den Einwohnern eines und ebendesselben Landes, dann aber auch mit den nächsten Nachbarn, und zwar erst blos zu Lande, getrieben wurde, war der Tauschhandel, wo man Waare gegen Waare gab; und noch izt ist der Handel weiter nichts, als ein Tauschhandel, wenn man das Geld als eine Waare betrachtet.

Josephus behauptet, daß der Handel schon seit des Noah Zeiten üblich gewesen sey a) Iosephi Antiquit. L. I. Abraham schloß schon we-

gen eines Erdebegräbnisses mit dem Ephron einen Kaufcontract, und wog ihm dafür 400 Seckel Silbers zu, b) 1 Mos. 23, 9. 13, 15, 16. und Jakob kaufte von den Kindern Hemor einen Acker für 100 Stücke edlen Metals von bestimmten Werthe. c) 1 Mos. 33, 19.

Die älteste handelnde Nation auf Erden waren die Phönizier, die schon in alle damals bekannte Erdtheile handelten, wozu sie durch ihr an das Meer grenzende Land eingeladen wurden. Sidon und Tyrus waren ihre berühmtesten Handelsplätze; als aber Alexander Tyrus zerstörte, gieng der Handel der Phönizier ein, und zog sich nach der in Egypten erst erbauten Stadt Alexandrien.

Die Cartaginenser, welche Colonisten der Phönizier waren, trieben frühzeitig den Handel, und erwarben sich dadurch Macht, Reichthum und Ansehen.

Die Lydier waren die ersten Krämer, die ihre Waaren von den Kaufleuten nahmen, und sie dann wieder einzeln verkauften.

Im spätern Zeiten traten mehrere Personen zusammen, die ihre Gelder, Fleiß und Kräfte ver-

einigten um die Handlung mit desto glücklichere rem Erfolge zu führen, und dieß hieß man eine Handlungsgesellschaft. Im Jahr 1583 wurde unter der Königinn Elisabeth in England eine solche Gesellschaft geschlossen, die nach der Türkey handelte, und im J. 1600 errichtete diese Königinn auch eine ordentliche Ostindische Handlungsgesellschaft.

Zu der ostindischen Kompagnie in Holland legten 1592 einige Seeländische Kaufleute den ersten Grund.

§. 51.

Bank.

Bank ist eine öffentliche Anstalt, wo Kaufleute und andere theils der Verwahrung und Sicherheit halber, theils um des häufigen Auszahlens überhoben zu seyn, ihr baares Ged in einem öffenlichen Gebäude niederlegen, und im erfoderlichen Falle sich von diesem Kapital eine Summe abschreiben, und denjenigen, welchen sie bezahlen wollen, von der Bank zuschreiben lassen, und so gegenseitig. Diese Art der Bank wird die Giro- oder beständige Ab- zuschreibebank genannt; von welcher die Venetianer die Erfinder sind.

Eine andere Art Bank ist die Leihbant, auch Lombard genannt, aus welcher man gegen Ein-

setzung eines Pfandes, und Entrichtung eines gewissen Zinses, eine Summe Geldes auf eine gewisse Zeit geliehen bekömmt. Man leitet den Ursprung derselben von den Zeiten der Guelphen und Gibellinen her, wo viele reiche Italiener, die von den Ausländern Lomparden genannt wurden, sich nach den Niederlanden begaben, und ihr mitgebrachtes Geld auf Pfänder und Zinsen ausliehen.

§. 52.

Münzen.

Der Handel, wie wir vorhin gesagt haben, bestund bei den ältesten Völkern darinn, daß man Waaren gegen Waaren austauschte. Da aber oft die Waaren des einen dem andern nicht anstanden, so war dieses ein großes Hinderniß im Handel; da ferner manche Sachen schwer fortzuschaffen, und der Vergänglichkeit unterworfen waren, so sann man auf ein Tauschmittel, das bequemer und auch dauerhafter wäre; welches die Metalle darbothen.

Silber und Gold scheinen die ersten Metalle gewesen zu seyn, die man zum Tauschmittel machte. Anfangs wurden beide gewogen, daher jeder Kaufmann eine Wage bei sich führte; sollte ei-

ner dem andern herausgeben, so mußte man brechen und theilen. Um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, schlug oder goß man metallene Stücke von verschiedenen Gewichte. Weil aber auch hier verschiedene Verfälschungen unterliefen, so schlug man das Gold oder Silber in dünne Platten, und die Kaufleute ließen ihren Namen nebst dem Gewichte und Werthe darauf setzen, woraus also die Münzen entstanden.

Ueber den ersten Erfinder der Münzen läßt sich nichts gewisses sagen. Wahrscheinlich sind es die Phönizier, die als die größten Kaufleute ihrer Zeit, das gemünzte Geld zum Behufe der Handlung erfunden haben.

Zu Abrahams Zeit, um 2017, wurde Gold und Silber noch nicht geprägt, sondern gewogen; daher hieß es Säckel, welches so viel heißt, als etwas das gewogen werden kann.

Der gemeine Säckel bestand aus ½ Loth Silber, d. i. 8 oder 12 Gr. Der Säckel, des Heiligthums galt noch einmal so viel, also 16 Gr. bis einen Thaler.

Die Mehresten vermuthen, daß die ersten Münzen aus Kupfer geprägt worden seyen, weil

die Bearbeitung des Kupfers, als eines biegsamern Metalles, schon vor der Bearbeitung des Eisens bekannt gewesen seyn soll.

Herodot erzählt, daß die Lydier zuerst Gold und Silbermünzen geprägt, und solche schon vor den Griechen gehabt hätten.

Bei den Griechen sollen die Einwohner der Insel Aegina; nach andern die Staxier, die Münzen erfunden haben; mehrere behaupten dagegen, daß Erichthonius, der 4te König zu Athen, ein Sohn des Vulkans, im Jahre d. W. 2470 oder 2495, das erste Geld unter den Griechen geprägt habe.

Die alten Lacedemonier hatten Münzen vom Leder. — Lycurg ließ daselbst um das J. 3100 Geld von schlechtem Eisen prägen.

Die Römer bedienten sich gleich nach Erbauung Roms des Erzes, welches sie wogen, und kein Zeichen darauf prägten.

Der zweyte römische König Numa Pompilius ließ um 3293 bei den Römern die ersten Kupfermünzen prägen, und von seinem Namen wurden sie Numus oder Nummus genannt. Servius

Tullius, der sechste römische König legte zuerst zu Rom im Tempel der Juventus eine Münze an, worin er Kupferstücke machen, und die Bilder von Thieren, als Schafen, Ochsen u. a. m. darauf prägen ließ; daher das Geld von dem Worte pecus den Namen pecunia bekam.

Livius Drusus hat zuerst das zum Münzen bestimmte Silber mit dem dritten Theile Kupfer legiren lassen.

Julius Cäsar war der erste, der sein Brustbild mit einem Lorberkranze auf die Münzen prägen ließ.

Zu des Tacitus Zeiten hatten die Deutschen noch kein Geld; sie vertauschten bloß Waaren gegen Waaren. Man hält die Franken für die ersten unter den deutschen Völkern, die sich der Münze bedienten. Die älteste fränkische Münze ist vom Jahr 536. Chlodowig ließ ein Kreuz auf die fränkischen Münzen setzen; die daher Kreuzer genannt wurden. Dieses Zeichen hatte Constantin der Große zuerst auf die Münzen prägen lassen.

Man nahm ausser Gold und Silber noch verschiedene andere Materien zu Münzen; z. B. der Venezianische Herzog Michael ließ 1124 aus

den ledernen Zäumen der Pferde Geld machen. Auch die Russen machten 1290 Geld aus Leder.

Die Tartarn hatten sonst Münzen von Meerschnecken, Baumrinden und Leder, worauf des großen Chans Sigel gedruckt war.

Auf der Küste von Guinea, in Bengalen, in den Ländern des großen Moguls wird die Schnecke Kori oder Kauris, die man bei den maldivischen Inseln fängt, als Scheidemünze gebraucht.

In Monemugi, in Aethiopien werden Agtsteinkörner statt der goldenen und silbernen Münzen gebraucht.

Die Wilden zu Neu-York in Amerika brauchen statt des Geldes Schneckenhäuser und kleine Stückchen Seehörner, welche sie glatt schleifen, und an eine Schnur hängen. Lazius erzählt, daß man sich zuweilen auch mit hölzernen Münzen beholfen habe. — In der Noth hat man auch aus Baumrinden, aus Zucker, aus weissen Porcellan Münzen gemacht. Heut zu Tage vertritt in mehrern Ländern Papier die Stelle der Münzen, und des geprägten Geldes.

In den mittleren Zeiten besassen die Priester das Münzregal; endlich aber eigneten sich es die Landesregenten zu. Diese bestimmten einen Münzfuß, das heißt, sie bestimmten das Verhältniß des Goldes und Silbers, den Preis der feinen Mark der edlen Metalle, die Legirung derselben zu jeder Münzart, die Kosten der Legirung und Münzung, die Anzahl der Stücke jeder Art, die aus einer feinen und rauhen Mark gemacht werden sollen.

Die bekanntesten Münzfüsse sind 1) der Leipziger oder 18 f. Fuß, wo die Mark feines Silber zu 18 f. auspebrägt, und im J. 1690 eingeführt wurde. 2) der Preußische- oder Berliner-Fuß, wonach man die feine Mark Silber zu 14 Thaler ausmünzte 1750.

3) Der Conventionsfuß, oder der 20 f. Fuß, der im J. 1753 in Oestreich und Baiern eingeführt worden, und 1763 auch in ganz Sachsen angenommen wurde.

4) Der 24 f. Fuß wurde in Baiern 1766 eingeführt, und ist dermal im ganzen bairischen, schwäbischen und frankischen Kreise üblich.

§. 53.

Gewicht und Maaß.

Gewicht ist eine bestimmte Schwere, und Maaß eine bestimmte Länge oder Menge, wornach

die unbestimmte Schwere, oder Länge, oder Menge anderer Körper geschätzt wird.

Wie alt die Erfindung des Gewichtes und Maaßes sey, läßt sich daraus abnehmen, daß schon Abraham 2017 J. n. E. d. W. das Silber abwog a) 1 Mos. 23, 16. und Moses 2452 bereits mehrerer Gattungen der Gewichte und Maaße gedenkt b) 3 Mos. 19, 35, 36.

Bei den Griechen findet man die älteste Nachricht vom Maaß und Gewicht in den Schriften des Homers c) Iliad. 7 v 471.

Die ältesten Gewichte, deren man sich bediente, waren Steine, deren schon in den Büchern Mosis Meldung gethan wird. d) 5 Mos. 25, 13. 14. 15.

Budäus, der 1540 zu Paris starb, ist der Meinung, daß die egyptische Elle, welche die Hebräer Ammach oder Mutter nennen, die Mutter aller übrigen großen und kleinen Maaße und Gewichte der Alten sey, indem sie aus dem Würfel dieser Elle ihre hohlen Maaße machten, und mit der Schwere eines solchen Würfels voll Wasser ihr Gewicht aicheten, so wie sie hernach auch ihr hohles Maaß nach dem Umfange von so vielem Wasser, als die Schwere dieses Gewichtes betrug abmaßen.

Andere behaupten, daß die Phönizier, als die älteste handelnde Nation auf Erden, Gewicht und Maaß erfunden hätten. Wer aber der eigentliche Erfinder derselben sey, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, indem mehrere, und zwar in verschiedenen Zeiten genannt, und als die ersten Erfinder derselben angegeben werden.

§. 54.

Wage.

Da man die Gewichte erfand, mußte man natürlicher Weise auch eine Art Wage erfinden; welches nichts anders ist, als ein Hebel, bei dem an zweyen Punkten Gewicht und Gegengewicht angebracht wird. Es giebt gleicharmichte Wagen, wozu ein gleicharmichter Hebel erfordert wird, dergleichen sind die Kramerwage, Goldwage u. s. w. Eine andere sehr gebräuchliche Art ist die Schnellwage, welche ungleiche Arme hat, und auf der man Körper von sehr verschiedener Schwere mit einerley Gegengewicht abwägen kann. Sie hieß statera Romana, denn Romman heißt bei den Arabern ein Granatapfel; und weil das Gegengewicht gewöhnlich die Gestalt eines Granatapfels hatte, so wurde sie daher statera romana genennt, und heißt auch jezt bei den Arabern noch so.

Das Alter der Wage erhellet daraus, weil sie schon zu Abrahams Zeit bekannt war a) 1 Mos. 23, 16.

Sehr genaue und empfindliche Wagen haben erfunden a) Herr W. Ludlam; b) der Engländer Cleix; c) Herr Fontana; d) Ramsden in London; e) Herr Pfarrer Hahn im Würtenbergischen.

Schnellwagen für große Lasten von mehreren Zentnern hat Leupold — 1718 — erfunden, und der Hessendarmstädische H. Major Hof und Bau-Direktor J. H. Müller verbessert.

Leupold erfand auch die Federwage. — H. Rosenthal — H. Hanin H. Prasse brachten Verbesserungen bey selber an. Diese Wage besteht aus einen hohlen Cylinder, an dessen Boden eine Stahlfeder und an deren obern Theile die eiserne Stange befestigt ist, die unten einen Hacken hat, woran man die zu wägende Last hängt, welche die Feder zusampreßt, und die Stange bis auf eine der Last angemessene Länge aus dem Cylinder herauszieht. Auf der Stange ist eine Scale angebracht, deren Zahlen und Einschnitte die Pfunde oder das Gewicht der Last anzeigen.

Herr

Herr Whitfield hat unlängst eine sehr sensible Garnwage dieser Art erfunden. Sie ist nach dem Urtheile aller Kenner die beste Garnwage, die man bis jetzt kennt. Magaz. a. n. Erfind. Nro 33. p. 183.

§. 55.

Schiffahrt.

Kühnheit oder Noth haben vermuthlich die Menschen zur Erfindung der Schifffahrt verleitet. Einige meinen, die Betrachtung eines schwimmenden Holzes habe sie dahin geleitet. Andere behaupten, der schwimmende Nautilus soll die Erfindung der Schifffahrt veranlaßt haben. Nach einer andern Sage soll ein Kaninchen, das in einem hohlen Baume herumgetrieben wurde, dem ersten Schiffer Veranlassung gegeben, ebenfalls einen Baum auszuhöhlen, und in selben zu Fahren.

Das älteste Denkmal der Schiffbaukunst ist die Arche des Noah. Nach der Zeit waren ohne Zweifel die ersten Fahrzeuge unsern Flössen ähnlich, die nach dem Berichte des Plinins von dem König Erythras, der auf den Inseln im rothen Meere sein Reich hatte, erfunden worden.

Die eigentlichen Erfinder der Schifffahrt sind aber doch nach der allgemeinen Meinung die Phönizier, welche Nachkommen des Japhets waren, und an den Küsten des mittelländischen und rothen Meeres wohnten, und selbes auch zuerst beschifften ungefähr um das Jahr 2084, oder noch früher; denn um diese Zeit kam Abraham in Canaan an, und zu Abrahams Zeit befuhren die Sidonier schon die Küsten von Griechenland. Insbesondere schreibt man den Phöniziern die Erfindung der Kähne, und dann auch der langen Schiffe zu, die sie theils zu Kauffartheischiffen, theils zu Kriegsschiffen gebraucht haben.

Von den Phöniziern kam die Schifffahrt nach Egypten, wo Sesostris 1659 v. C. G. die ersten Kriegsschiffe bauen ließ.

Von den Egyptiern kam sie zu den Griechen. Cecrops führte 1582 v. C. G. eine Kolonie auf einem phönizischen Schiffe nach Attica. Cadmus kam auf einem phönizischen Schiffe nach Thebe, Danaus fuhr aus Egypten nach Argos.

Nach Italien kam die Schifffahrt durch den Saturn, der zuerst dahin fuhr.

Die Schifffahrt der Deutschen ist so alt, als ihre Geschichte selbst. Die Griechen gestanden schon den Scythen, viele Kenntniß in der Schifffahrt zu. Casar und Strabo liefern große Beschreibungen von den Schiffen der Celten. Ihre Schiffe waren aber nur hohle Bäume, wie die indianischen Kanote, aber sie waren doch zuweilen so groß, daß sie 30 Mann fassen konnten. Nachher machten sie dieselben aus geflochtnen Weiden, und überzogen sie mit Thierfellen. In der Folge aber bauten sie schon größere Schiffe aus Holz, und beschlugen sie mit Eisen; die Gestalt derselben war Oval, vorn und hinten aber rund; sie waren übrigens mit allen Hauptgeräthschaften versehen, als Masten, Ruderbänken, Segel, Anker u. s. w.

Die Verschiedenen Schiffsgeräthschaften und nothwendigen Erfordernisse zur Schifffaht wurden zu verschiedenen Zeiten, und von verschiedenen Leuten erfunden.

Die Ruder erfanden die Copäer, und derselben Breite die Platäer. Wahrscheinlich sind die Menschen durch die Betrachtung der schwimmenden Vögel auf die Erfindung der Ruder gebracht worden.

)(

Die Segel soll bald Dädalus, bald Icarus allein, bald beide miteinander erfunden haben. Allein schon frühzeitiger waren die Segel bekannt, denn schon Theseus fuhr mit schwarzen Segeln von Creta nach Hause. Dädalus soll nur die Kunst, sich des Windes zu bedienen, erfunden, und die Phönizier zuerst von den Segeln Gebrauch gemacht haben.

Die Erfindung des Mastes und der Segelstange wird auch dem Dädalus zugeschrieben.

Das große Schiffssegel soll Artemon zuerst an die Segelstange aufgehängt haben.

Den Schiffsschnabel erfand Pisäus, ein Tyrrhener, — den Anker Eupalamus, — den zweizackigen Anker Anaharsis, — das Steuruder Typhis, — Hacken und Klammern zum Entern erfand Pericles von Athen. Die Carthaginenser sollen die ersten Schiffsseile aus einer Art Pfriemenkraut gemacht haben.

Die Alten schifften anfänglich noch nicht des Nachts, und entfernten sich auch nicht von den Küsten. Wurden sie aber doch durch Sturm von dem Ufer auf die hohe See getrieben, so richteten sie sich nach dem Laufe der Sonne, um das

Land wieder zu finden. Verbargen Ungewitter die Sonne, so ließen sie Vögel fliegen, die sie aufs Schiff mitnahmen, und segelten ihrem Fluge nach, weil sie nicht unrichtig schlossen, daß sie aus natürlicher Empfindung die Gegend des Landes zu finden wissen würden. Die Phönizier fiengen zuerst an, auch des Nachts zu schiffen, und richteten sich nach dem großen Bär, und nachmals nach dem Polarstern im J. 1250 v. C. G.

§. 56.
Brücken.

Die Brücken sind für den Handel eben so nothwendig, als die Schifffahrt; denn da es in jedem Lande eine Menge von Flüssen, Bächen, Gräben u. s. w. giebt; so würden bei Transportirung der Waaren alle Augenblicke Hindernisse aufstoßen, und so der Handel in mehreren Gegenden beinahe unmöglich gemacht werden. Durch die Brücken wurden also jene Hindernisse gehoben.

Ueber den Ursprung der Brücken und die Zeit ihrer Erfndung läßt sich nichts Bestimmtes angeben. Die älteste Nachricht von einer Brücke findet man im Herodot, welcher erzählt, daß Menes, der zwischen 1800 und 1900 n. E. d.

W. in Egypten regierte, eine Brücke über einen Arm des Nils habe bauen lassen. Nach dem Berichte des Dionysius von Halicarnaß ließ die Königinn Semiramis zu Babilon eine Brücke über den Euphrat bauen, die 100 Ruthen lang, und 4 Ruthen breit war; sie hatte schon steinerne mit eisernen Klammern versehene Pfeiler, deren Fugen mit Blei ausgegossen waren; an denjenigen Seiten der Pfeiler, die dem Strom entgegen standen, waren ungemein weit herausgehende Schnäbel, die das Wasser von weiten schon theilten, und seine Gewalt schwächten.

Unter der Regirung des Ancus Martius — zwischen 3340 und 3364 — mußten die Priester in Rom die erste hölzerne Brücke über die Tiber schlagen lassen, weil sie gehalten waren, ihre gottesdienstliche Versammlungen jenseits des Flusses zu halten. Daher wurden auch die Priester bei den Römern Pontifices — Brückenbauer — genannt.

Es giebt verschiedene Arten von Brücken, nemlich ausser den gemeinen Zugbrücken, fligende Brücken, Schiffsbrücken u. s. w.

Die Schiffsbrücken, die aus zusammengesetzten Schiffsböden bestehen, über die man Bretter

legt, sind sehr alt. Semiramis hat sich derselben bei ihrem Zuge nach Indien bedient. Xerxes brauchte dieselben auf seinem Zuge wieder die Griechen, und Darius wieder die Scythen. In spätern Zeiten wird ihrer zuerst wieder im 11ten Jahrhundert gedacht.

Die kupfernen Pontons erfanden die Franzosen, und die blechernen die Holländer.

Eine bewegliche Brücke, die sich ganz oder zum Theil auf eine Axe oder auf einem Baume umdreht, erfand der Augustiner Niclas im Jahre 1716.

§. 57.

Landstrassen.

Zur Bequemlichkeit des Handels und leichtern Transportirung der Waaren wurden die Landstrassen angelegt, die man auch Heerstrassen nannte, weil sie im Kriege sehr viele Vortheile gewährten, wegen den Märschen der Truppen oder Kriegsheere. Diodor von Sicilien erzählt, daß Semiramis um das Jahr 2038 — 2090 n. E. d. W durch ihr ganzes so weitläufiges Reich Strassen angelegt habe. Es ist aber höchst wahrscheinlich, daß das Daseyn der Strassen über die Zeiten der Semiramis hinausgehe.

Daß die Griechen Landstrassen gehabt haben, beweiset, weil sie mehrere Schutzgötter der Strassen und Wege hatten; als den Merkur oder Hermes, den Apollo, die Diana u. a.

Die ersten gepflasterten Strassen schreibt Isidor den Chartaginensern zu, worin ihnen die Römer bald nachfolgten. Der erste Weg im römischen Gebiethe war der königliche, welcher von Rom nach Kapua gieng, und vom Apius Claudius im J. 188 nach Erb. Roms angelegt wurde.

Im J. 512 n. E. R. ließ Cajus Aurelius Cotta den aurelianischen, und nachher Flaminius den flamminischen Weg anlegen, der bis nach Rimini gieng. Während des letzten Krieges, den die Römer in Afrika führten, legten sie einen gepflasterten Weg an, der sich durch ganz Spanien und Gallien bis an die Alpen erstreckte. Auch in Deutschland, an dem Rhein und der Danau legten die Römer Heerstrassen an, wovon man noch heut zu Tage Spuren antrifft.

Doch mit dem Sturze der römischen Monarchie giengen mit den übrigen Werken der Kunst auch die prächtig gepflasterten Heerstrassen zu Grunde; und erst nach Verlauf mehrerer Jahrhunderte ahmten die Franzosen die alten Heerstrassen

der Römer nach. Karl der Grosse — 800 n. Ch. G. war der erste gallische König, der wieder an den Strassen arbeiten ließ.

Um das Jahr 1200 fieng man in Deutschland an nach dem Beispiele der Franzosen, die uns in allen die trefflichsten Muster lieferten, Landstrassen zu pflastern.

Zu noch grösserer Bequemlichkeit für Reisende wurden schon zu den Zeiten der Römer Säulen auf den Landstrassen errichtet. C. Sempr. Grachus gab im Jahre 619 n. Er. R. ein Gesetz, daß alle Meilen*) weit auf den Landstrassen ein Stein errichtet würde.

In Sachsen ließ der Churfürst August die ersten Meilensäulen errichten.

§. 58.

Gasthof.

Sowohl in Hinsicht des Handels, als überhaupt der Reisenden ist die Erfindung der Gasthöfe oder Wirthshäuser eine große Wohlthat. In den ältesten Zeiten wußte man von dieser Bequemlichkeit nichts, dafür aber war die Gast-

*) Eine römische Meile hatte 1000 Schritte, jeder Schritt zu 5 Schuh gerechnet.

freundschaft eingeführt, nach welcher man auch Fremde, die man nicht kannte, umsonst bewirthete. Auf Reisen versah man sich daher mit hinlänglichen Nahrungsmitteln, und übernachtete unter freien Himmel. Doch waren an manchen Orten leere Gebäude, aber ohne Wirth; die Reisenden hielten sich darinn auf, und zehrten von den mitgebrachten Lebensmitteln, wie es auch izt noch an manchen Orten in Spanien ist. An einigen Orten des Morgenlandes mußte es doch frühzeitig ordentliche Wirthshäuser geben, wie das Gleichniß vom Samarite beweiset, der den unter die Mörder gefallenen Menschen in eine Herberge brachte, und ihn der Pflege des Wirths empfahl.

In Jerusalem legte Johann Hyrcanus, ein jüdischer König, der 3880 starb, zuerst Herbergen für die Fremden an.

Horaz gedenkt schon der Wirthe a) Horat. Lib. Sat. 1, 5. Die ersten Wirthshäuser sollen eigentlich auf der Insel Creta entstanden seyn.

§. 59.

Landkarten.

Zu den Bequemlichkeiten für Reisende, für den Handel, gehören auch unstreitig die Landkarten.

Die älteste Spur davon findet man um das Jahr 2500 n. E. d. W. wo Josua eine Landkarte von Palästina durch drei Männer aufnehmen ließ, welche in dieser Absicht ganz Palästina durchreisen, es in sieben gleiche Theile bringen, und in jedem Theile alle Städe anmerken mußten a) Josua 18, 9,

Bei den Egyptiern ließ Sesostris um 2620 die ersten Landkarten machen.

Unter den Griechen soll Anaximander von Mileto, der um 3420 berühmt war, nicht nur die ersten Erd- und Himmelskugeln, sondern auch die ersten Landkarten verfertigt haben.

Auch bei den Römern finden sich Spuren von Landkarten; denn es wurden den Feldherren, wenn sie im Triumphe einzogen, Zeichnungen der eroberten Provinzen vorgetragen, und sowohl in Rom selbst, als auch in den Provinzen befanden sich Zeichnungen von der Oberfläche der Erde.

Im Jahre 1550 n. C. G. legte Sebastian Münster den Grund zur Verbesserung der alten Landkarten. Abraham Ortelius hat 1570 ziemlich genaue Karten gestochen. Gerhard Mercator, der im J. 1594 starb, brachte den ersten Atlas mit

guten Karten zu Stande, den Jodocus Hondius vermehrte, und im J. 1604 zu Amsterdam herausgab.

Nebst andern machte sich vorzüglich Joh. Bapt. Homann in Nürnberg, um die Verbesserung der Landkarten verdient, der durch Hülfe des Prof. Doppelmáyers die Karten astronomisch berichtigen ließ im J. 1702. Er hat auch die ersten methodisch illuminirten Landkarten geliefert.

§. 60.
Posten.

Die Posten sind Anstalten, die dazu dienen, Briefe, Packete, Geld u. s. w. geschwind und sicher von einem Orte zu den andern zu bringen; sie sind also für den Handel sehr vortheilhaft.

In den ältesten Zeiten schickte man Bothen, wenn man eine Nachricht an einen entlegenen Ort bringen wollte. Nachher hielt man Läufer, deren schon Hiob gedenkt, und deren sich die Könige Ahasverus, und Hiskia bedienten, um Briefe in alle Städte ihres Reiches zu versenden.

Die ersten sichern Spuren der Posten findet man unter den Persern. Cyrus ließ — 500 Jahr vor C. G. — als er wieder die Scythen

zu Felde zog, die ersten Posten anlegen. Im Entfernungen, so weit ein Pferd laufen konnte, legte er Stationen an, ließ daselbst Häuser erbauen, und setzte Menschen hin, welche Pferde bereit halten mußten, um die Stafeten weiter zu befördern. Susa, die prächtige Residenz der persischen Könige, war die Hauptstation aller dieser Posten. Ausser dem hatten die Perser auch an den Grenzen ihres Reiches Warten erbauet, auf denen man durch Feuer wechselweise Anzeigen that. — Es gab auch Rufposten daselbst, vermittels welcher eine Nachricht in eine Entfernung von 30 Tagreisen in einem Tage gebracht werden konnte; es waren nemlich an hohen Orten Warten angelegt in solchen Entfernungen, daß man von einer zur andern rufen konnte. Auch andere Völker haben diese Art Posten nachgeahmt.

In Europa finden wir die ersten Spuren von Posten bei den Römern. Suetonius meldet, daß August an den Landstrassen aller seiner Provinzen Stationen errichtete, wohin er junge Leute stellte, die gut laufen konnten, und die kaiserlichen Befehle sowohl als Packete geschwind von einem Ort zum andern bringen mußten; sie wurden cursores publici genannt.

Auch ließ er für Personen, die in Angelegenheiten des Hofes reiseten, öffentliche Wagen halten, dieß war der Cursus vehicularis. Nach dem Verfall der römischen Monarchie findet sich erst unter Karl dem Großen etwas den Posten ähnliches, welcher um das J. 807 drei Strassen in Gallien anlegen ließ; eine gieng nach Italien, die zweite nach Deutschland, und die dritte nach Spanien.

Der eigentliche Ursprung des jezigen Postwesens im römischen Reiche oder in Deutschland ist unter dem Kaiser Maximilian I zu suchen. Franz von Tassis oder Taxis, dessen Vorfahren in Italien ansehnliche Güter besaßen, sich aber wegen Bedrükungen von den Mayländischen Visconten an den kaiserlichen Hof begaben, wo sie naturalisirt wurden, und Ehrenstellen erhielten, machte im J. 1516 dem Kaiser Maximilian I, damaligen vormundschaftlichen Regenten der Niederlande, den Vorschlag zwischen Brüssel und Wien eine Post zu errichten. Franz von Taxis wurde dafür mit der Würde eines General-Postmeisters in allen kaiserlichen Staaten belehnt; welches Amt er auch unter dessen Sohne, Philipp I in Spanien, und unter Maximilians Enkel, Karl V, begleitete. Karl V, der sich bald in Deutschland,

bald in den Niederlanden, bald in Italien aufhielt, bestellte den Leonhard von Taxis zum niederländischen General-Postmeister, dieser legte zuerst im J. 1543 eine beständige reutende Post an, die aus den Niederlanden durch das Bißthum Lüttich, das Erzstift Trier, nach Speier und Rheinhausen gieng, und von da ihren Weg durch Würtenberg, über Augsburg und Tyrol nach Italien nahm. Dieses waren noch keine kaiserliche Reichsposten, sondern nur Burgundisch-Niederländische Posten. Erst im Jahre 1595 ernennte Rudolf II. den Leonhard von Taxis zum Kaiserlichen General-Reichspostmeister; aber dem Kurfürsten von Maynz, als Erzkanzler des Reichs, wurde die Protection über das deutsche Postwesen übergeben. — Leonhards Sohn, der Freiherr Lameral von Taxis, erhielt im J. 1615 von Kaiser Mathias die Belehnung für sich und seine männliche Leibeserben über das General-Reichs-Oberpostmeisteramt. Diese Belehnung wurde im J. 1621 von Ferdinand II. auch auf Lamerals Enkelinnen und weibliche Nachkommen ausgedehnt.

IV. Abschnitt.

Erfindungen einiger vorzüglicher Producte, die durch den Handel von Auslande zu uns kommen.

§. 61.

Kaffee.

Der Kaffeebaum wächst ursprünglich in Arabien, besonders um Mocha oder Mocka, von wo er nach und nach in mehrere Gegenden des heißen Erdstriches, z. B. nach Aethiopien, auf die Inseln Martinique, Domingo, auf die Antillen, in die Tera Firma u. s. w. verpflanzt worden ist. Die erste Nachricht von demselben findet man bei arabischen Schriftstellern, welche zu Anfange des 10ten Jahrhunderts lebten.

Ueber die erste Veranlassung zum Gebrauche des Kaffee's erzählt man Folgendes: In einer Gegend der Türkei gerieth eine Heerde Ziegen, oder, wie andere sagen, Kameele auf einen mit Kaffeepflanzen bewachsnen Platz, und genossen die reifen Früchte derselben. Dieser Genuß hatte

die unerwartete Wirkung, daß die Thiere die ganze Nacht herumhüpften, munter und lustig waren. Der Hirt meldete dieses dem Prior des Klosters, dem sie zugehörten. Dieser untersuchte die Weide, und fand nichts weiter, das seiner Meinung nach diese Wirkung hervorgebracht haben könnte, als das Kaffeegewächs. Er gab daher seinen Mönchen, welche oft die Metten verschliefen, eine Abkochuug von diesen Früchten. Da nun die Mönche früher aufstehen lernten, und das Getränk gut schmeckte, so wurde es nicht nur im Kloster, sondern nach und nach in der ganzen Türkei gemein. Daher sollen die türkischen Kaffeehändler in ihrem Gebethe täglich des Priors Schiadli und des Ziegenhirten Aideus erwähnen.

Zuverläßige Nachrichten von den frühesten Gebrauche des Kaffee's haben wir von einem arabischen Schriftsteller aus dem 15ten Jahrhundert. Dieser erzählt von einem Mufti zu Aden, Namens Gemaleddia, es habe derselbe den Gebrauch des Kaffee's, den er auf einer Reise nach Persien von einigen seiner Landsleute trinken sah, zuerst nach Arabien gebracht. Bei seiner Zurückkunft genoß er diesen Trank, und bemerkte, daß sein Körper gestärkt, und die Lebensgeister wieder angeregt wurden; er empfahl ihn daher auch an

dern, besonders seinen untergebenen Derwischen, damit sie mit desto mehr Eifer die Nacht im Gebethe und andern Religionsübungen zubringen möchten. Durch das Beispiel dieses Mufti wurde der Gebrauch des Kaffee's bald sehr gewöhnlich, und in kurzer Zeit waren alle Einwohner zu Aden Kaffeetrinker. Man trank aber den Kaffee damals nicht von den Bohnen, sondern er wurde aus dem innern Häutchen, welches die Bohnen umgiebt, bereitet.

Von Aden verbreitete sich das Kaffeetrinken nach und nach in viele benachbarte Städte, und endlich bis nach Mecka.

Zu Anfang des 16ten Jahrhunderts war das Kaffeegetränk schon zu Groß = Kairo in Egypten bekannt.

Gegen die Mitte des 16ten Jahrhunderts breitete sich der Gebrauch des Kaffees schon nach Damaskus, Aleppo und in ganz Syrien aus. Endlich wurde er auch den Einwohnern von Konstantinopel bekannt. Zwei Privatpersonen, Namens Schems und Hekin, wovon der eine von Damaskus, der andere von Aleppo kam, errichteten zu Konstantinopel das erste öffentliche Kaffeehaus im J. 1554. Bald enstanden mehrere, und der häu=

fige Besuch der Kaffeehäuser schien die Conspirationen zu begünstigen; daher während der Minderjährigkeit Muhmeds IV alle Kaffeehäuser aufgehoben, und nur noch zwei in der Vorstadt Pera geduldet wurden. Dessen ungeachtet wurde daselbst nicht weniger Kaffee getrunken, als vorher. Vornehme Häuser hielten sich eigene Kaffeeköche. Auch in gemeinen Häusern wurde wenigstens zweimal des Tages Kaffee getrunken.

Aus der Türkei war der Kaffee in das westliche Europa, wahrscheinlich zuerst von den Venetianern, gebracht. Ungefähr um die Mitte des 17ten Jahrhunderts wurde er in Frankreich bekannt. Im Jahre 1671 wurde in Marseille das erste Kaffeehaus errichtet.

Nach Paris kam der Kaffee wahrscheinlich zuerst durch Soliman Aga. Dieser lebte als Gesandter des Sultan Machomet IV 1669 am französischen Hofe, und brachte viel Kaffee mit nach Paris

Ein Armenier errichtete 1672 das erste Kaffeehaus in Paris; es wurde aber die Anzahl derselben bald vermehrt, so, daß sie in Kurzem auf 300 anwuchs.

Noch etwas früher wurde dieses Getränk in England bekannt. Im J. 1652 brachte ein nach

der Türkei handelnder Kaufman, Daniel Edwards eine griechische Sclavin Paypva, mit nach London, die Kaffee brennen und kochen mußte. In Englands Gesetzen wird der Kaffee zuerst im J. 1660 erwähnt 1663 gab es schon verschiedene Kaffeehäuser daselbst.

In Deutschland wurde der Kaffee erst zu Ende des 17ten Jahrhunderts, und zwar von Frankreich aus bekannt. Das erste Kaffeehaus in Deutschland wurde 1696 zu Nürnberg hinter dem Rathhause von Stor eröfnet. In Augsburg wurde 1713 ein Kaffeehaus errichtet.

Im Jahre 1694 kam der erste Kaffee nach Leipzig, und seit dem Jahre 1718 kam er in Sachsen in Gebrauch. — Nach Schweden ward er gegen das Jahr 1700 gebracht. In Pohlen und Preußen kam er gleichfalls erst seit dem Anfange des 18ten Jahrhunderts in Aufnahme.

Der erste Kaffeebaum welcher nach Europa kam, wurde im Jahre 1710 nach Amsterdam gebracht. Nikolaus Witson, Bürgermeister zu Amsterdam, ließ durch den holländischen Gouverneur zu Batavia, Herrn von Hoorn, Kaffeesaamen aus Mecka bringen, und zu Batavia säen, wo dann viele Kaffeebäume entstanden im J. 1690. Der Gouver-

neur schickte einen an den Herrn Witson nach Amsterdam, der ihn in den botanischen Garten setzen ließ, wo er gut fortkam, blühte und Früchte trug. Ein Abkömmling von diesem Baume kam nach Paris; denn der Rath zu Amsterdam machte dem König in Frankreich, Ludwig XIV, ein Geschenk mit einem jungen Kaffeebaum im J. 1714. Dieser wurde in den königlichen Garten zu Marly gesetzt.

Im Jahre 1720 reisete ein französischer Naturforscher, Namens Delieu mit vielen Sämereien und Gewächsen nach der Insel Martinique; er nahm auch einige Kaffeebäume mit sich, brachte aber nur einen davon ans Land. Von diesem stammt also die unzählige Menge der Kaffeebäume her, welche sich jezt auf dieser und andern amerikanischen Inseln befinden.

§. 62.
Zucker.

Den Alten war unser Zucker keineswegs bekannt. Anstatt desselben bedienten sie sich zur Speise und zur Arznei des Honigs, oder gewisser bis zur Sirupsdicke eingekochter Pflanzen Säfte. Paulus Argineta soll ums Jahr n. C. Geb. 625 des Rohrhonigs (mel arundinaceum) gedacht haben, welcher sich aus einer rohratigen Pflanze

die viele für unser heutiges Zuckerrohr halten, von selbst erzeugte. Lange ward dieser Rohrhonig nur zur Versüßung der Arzneien und zu eingemachten Sachen angewendet. Den ersten Gebrauch soll der griechische Arzt Johann Aktuarius, der im 12 oder 13ten Jahrhundert lebte, gewagt haben. Gewiß ist es wohl, daß das Zuckerrohr zuerst aus Asien nach Cypern, dann nach Sicilien, wo es wenigstens schon ums J. 1148 stark gebauet ward, dann auch früh nach Madeira und den canarischen Inseln, und entweder von da oder von Angola auf der afrikanischen Küste durch die Portugiesen zuerst nach Brasilien gebracht worden ist. Einige sind der Meinung, daß man das Zuckerrohr zuerst auf der Pithysischen Insel Iviza gefunden habe.

Die Kunst, den Zucker einzusieden, soll erst in der Mitte des 15ten Jahrhunderts entdeckt worden seyn.

Die Kunst, ihn zu raffiniren, ist weit später von einem Venetianer erfunden worden. Noch gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts war der Zucker so theuer, daß man sich gewöhnlich mit Sirup oder Moskovade oder Honig behalf.

Daß man jetzt den Zucker weit wohlfeiler aus Amerika erhält, als wenn man das Zuckerrohr

selbst in Europa baute, ist der Einführung des Sklavenhandels zuzuschreiben. Johann Hawkins heißt der edle Britte, der zuerst ums Jahr 1562 seine Landsleute zu dieser Unmenschlichkeit anführte.

Nebst dem Zuckerrohr giebt es noch andere Gewächse, aus denen Zucker gewonnen werden kann. In Ceylon wird aus dem Safte des Baumes Ketula ein Zucker bereitet, den man Jaggori nennt.

Nach dem Zuckerrohr giebt der Zuckerahorn (acer Saccharinum) den meisten Zucker; aus dem Maßhoderbaum (acer campestre) läßt sich auch etwas Zucker gewinnen. Auch der Sycomorus, der Baumwollenbaum in Quebeck, und der wilde Pomeranzenbaum geben Zucker.

Marggraf in Berlin bereitete Zucker aus der Zuckerwurzel, aus rothen Rüben, aus weißen und rothen Mangold u. s. w. und erst vor einigen Jahren machte Achard zu Berlin Versuche, aus den Burgunderrüben Zucker im Großen zu bereiten, die ihm auch ganz wohl gelangen. Auch aus der Birke (Betula alba) gewinnt man Zucker. Ferner erhält man Zucker, oder wenigstens einen Syrup aus Hickereinuß (juglans alba) aus den Mays

oder türkischen Weizen und mehrern andern Gewächsen und Früchten.

Vor kurzer Zeit erfand man in Frankreich die Kunst aus Trauben Zucker zu bereiten, den man auch Traubenzucker heißt. Bei der gegenwärtigen Sperrung des Handels mit England wird er daselbst jezt allgemeinen statt des Rohrzuckers gebraucht.

§. 63.
Cacao.

Cacao ist der Kern einer Frucht die unsern Gurken ziemlilich gleichet, und 22 — 24 solcher Kerne enthält. Der Cacaobaum hat viel ähnliches mit unsern Citronenbaum. Er wächst in Südamerika, besonders in jenem Theile, der zwischen den Wendezirkeln liegt.

Aus den Cacaobohnen wird ein sehr nahrhaftes und stärkendes Getränk bereitet, das unter dem Namen Chokolade bekannt ist.

Die Spanier lernten selbes zuerst in Amerika von den Mexikanern kennen im 15ten Jahrhundert.

Die Chokolade, wenn sie ohne weitere Beimischung von Gewürzen, blos aus Cacaobohnen

verfertigt wird, ist sehr heilsam, stärkt den Magen, und vermehrt die Säfte; und verdient also, eher ein allgemeines Getränk zu seyn, als der Kaffee, Chokolade aber mit Gewürz ist ein sehr erhitzendes und nervenreizendes Getränk, und daher nicht jedermann gedeihlich.

§. 64.

Reiß.

Der Reiß — Oryza — Emberiza — oryzivora — stammt wahrscheinlich ursprünglich aus Aethiopen her, wird aber jezt in allen warmen Ländern Asiens, Afrika und Amerika gebauet, auch selbst in Europa, besonders in Spanien, Portugall, Italien, und den südlichen russischen Provinzen.

Der meiste, und auch beste Reiß kömmt aus Carolina, wo eine gewöhnlich gute Aerndte 80,000 Tonnen, und eine sehr gute 100,000 — 160,000 giebt.

In Carolina ist der Reißbau erst 1688 durch Nathanael Johnson, der dort Gouverneur war, eingeführt worden. Aber dieser Versuch gerieth nicht gleich. Im J. 1696 brachte der Capitän Woodwart auf einem Schiffe von Madagascar Reiß mit sich, und der Versuch wurde wiederholt,

der auch sehr gut gerieth; und das war der Anfang des Reisbaumes, der so stark geworden ist.

Der Reiß gehört unter die wohlthätigsten Produkte, und sein Gebrauch ist vielfach. In ganz Asien gebraucht man ihn gemeiniglich zum Brod, auch wird der Arrak oder Rak daraus bereitet, der zum Punsch genommen wird.

§. 65.

Sago.

Der Sagobaum ist eine Art Palme, welche auf den meisten moluckischen Inseln, auch in Java, Siam, China, u. s. w. wächst. Der Stamm dieses Baumes ist sehr schwammicht, hat eine Rinde von der Dicke zweier Finger, welche zugleich die Stelle des Holzes vertritt; denn alles übrige ist ein saftiges Mark. Dieses Mark wird herausgenommen, mit Wasser begossen, geknätet, durch ein feines Sieb gelassen, und dann getrocknet. Dieses ist das bekannte Sagomehl welches so fein und so weiß ist, wie Kalk. Damit es sich länger aufbewahren läßt, so wird es angefeuchtet, und in einem Siebe in ein Gefäß über Kohlen hineingesiebt; so wird es nun gedört, und dann in Gestalt kleiner Körner nach Europa verschickt. Das beste davon, welches Sagoblume genannt wird, kömmt aus Japan.

Die Ostindien = und Chinafahrer bringen es nach Europa. Man backt vorzüglich Brod daraus, und bereitet andere Speisen davon.

Die Sagosuppen werden von den Aerzten für schwache Kranke verordnet; sie sind nährend und stärkend.

Wer den Gebrauch jenes kostbaren Markes des Sagobaumes, und das berühmte Sagomehl zuerst erfunden hat, läßt sich nicht mit Gewißheit angeben.

§. 66.

Thee.

Thee ist das Blatt eines Strauches, der häufig in China und Japan wächst, und aus welchem ein Getränk bereitet wird, das in China schon seit undenklichen Zeiten getrunken wird.

Die Europäer lernten ihn erst um das Jahr 1600 durch die holländisch = ostindische Handlungsgesellschaft kennen, und zwar in Fokien, wo sie zuerst landeten. Er wird daselbst Tia oder Te genennt, daher der Thee.

Im Jahre 1666 brachte Lord Arlington das erste Pfund Thee aus Holland nach England. In Deutschland machte Cornelius Bontekor zuerst den Thee bekannt.

Dieses Getränk hat sich bald so sehr ausgebreitet, daß jezt jährlich an 18 Millionen Pfund Thee aus China nach Europa größtentheils durch englische Schiffe gebracht werden.

Der berühmte Linnee erhielt im J. 1763 den ersten ächten Theebaum aus China, und seit der Zeit hat man ihn an mehreren Orten gezogen. In Südeuropa kömt er im Freyen fort. Im Garten zu Hohenheim im Würtenbergischen hielt er 1784 den strengen Winter aus.

§. 67.

T a b a c k.

Die allgemeine Meinung ist, der Taback sey aus Westindien nach Europa gebracht worden; allein neuere Gelehrte, und unter diesen Herr Hofr. Beckmann, vermuthen, daß man schon vor der Entdeckung von Amerika eine Art Taback in Asien gebraucht habe.

Woher der Taback seinen Namen erhielt, ist nicht ganz gewieß; einige meinen, von der Insel Tabago, andere aber glauben, daß diese Insel den Namen vom Taback erhielt, weil er daselbst häufig angetroffen wurde; andere meinen er habe seinen Namen von der Stadt Tabasco, oder der Provinz Tabaka in Yucatan erhalten; Her-

nandez erzählt aber, daß das Rohr, woraus die Einwohner von Domingo ihren Taback rauchten, Tabacos genannt wurde, und dieses habe Gelegenheit gegeben, daß die Spanier dieses Kraut Taback genannt hätten.

Im Jahre 1496 hat Roman Paur, ein spanischer Mönch, welchen Kolumpus bei seiner zweiten Rückreise aus Amerika dort ließ, die erste Nachricht vom Taback, den er auf St. Domingo hatte kennen lernen, bekannt gemacht. Er nannte ihn Cohoba, Cohobba, gioia.

Im J. 1535 hatten sich schon Neger an den Taback gewöhnt, und baueten ihn schon in den Pflanzungen ihrer Herren. Auch Europäer rauchten da schon Taback.

Im Jahre 1559 schickte der französische Bothschafter Jean Nikot zuerst Saamen aus Portugal nach Paris an die Königinn Catharina von Medicis; auch versuchte er die Kräfte der Tabacksblättern bei Wunden und äußerlichen Gebrechen mit guten Erfolge; daher der Taback im Lateinischen nach seinen Namen herba nicotina genannt wurde. Als der Gebrauch des Tabacks in Frankreich anfieng, nannte man ihn Herbe du grand pieur, nach dem damahligen Grand-pieur aus dem Hause

Lothringen, der ihn stark brauchte, auch herbe de la reine mere — Herba medicea.

Der Gebrauch, Taback zu schnupfen soll bei den Spaniern zuerst aufgekommen, und von diesen zu den Italienern gekommen seyn.

Nach Deutschland soll der Taback schon unter Karl V mit dem spanischen Kriegsheeren gekommen seyn. Konrad Gesner zog den Taback 1565 in seinen Garten, wie viele Botaniker seiner Zeit.

Im Jahre 1570 rauchte man in Holland noch aus kegelförmigen, von Palmblätternn zusammengeflochtenen Röhren — Wichter genannt — indem man den Taback auf Kohlen streute, und allmählig verdampfen ließ.

Im Jahre 1585 sahen die Engländer zuerst thönerne Pfeifen bei den Wilden in Virginien; und es scheint, daß die Engländer bald darauf nach diesem Modell thönerne Pfeifen in Europa verfertigt haben. Die Holländer sollen, wie einige vermuthen, das Modell zu ihren Pfeifen von den Chinesern entlehnt haben.

Im Anfange des 17ten Jahrhunderts fieng der Tabacksbau in Ostindien an.

Im J. 1620 brachte Robert Königsmann, ein Kaufmann, die ersten Tabackspflanzen aus England nach Strasburg, und veranlaßte den Anbau desselben im Elsas.

Im J. 1676 versuchten ein Paar Juden zuerst den Tabacksbau in der Mark Brandenburg; allein er kam erst 1681 zu Stande.

Im J. 1697 ward schon viel Taback in der Pfalz und in Hessen gebauet.

Im J. 1620 brachten einige Kompagnien Engländer die Gewohnheit, Taback zu rauchen, nach Zittau; und im J. 1631 wurde das Tabackrauchen zuerst zu Leipzig in Meissen durch die schwedischen Kriegsleute bekannt.

Kein Produkt, das vom Auslande zu uns gekommen ist, hatte so viele widrige Schicksale zu erfahren, als der Taback.

Im J. 1604 suchte König Jakob I in England den Gebrauch des Tabacks durch eine starke Auflage abzuschaffen, indem er ihn ein schädliches Unkraut nannte.

Im J. 1610 wurde das Tabackrauchen in Konstantinopel bekannt. Um diese Gewohnheit

lächerlich zu machen, ward ein Türk, der Taback geraucht hatte, mit durch die Nase gestossener Pfeife in den Gassen herumgeführt.

Im J. 1624 that Pabst Urban VIII alle in den Bann, die Taback in der Kirche nehmen würden, weil ihn schon damals spanische Geistliche unter der Messe nahmen.

Im J. 1634 ward in Rußland das Rauchen bei Verlurst der Nase verbothen.

Im J. 1653 fieng man im Kanton Appenzell an Taback zu rauchen. Anfänglich liefen die Kinder denen nach, welche auf der Gassen rauchten, und der Rath bestrafte die Tabacksraucher.

In der Berner Polizeiordnung, die im J. 1661 gemacht wurde, steht das Verboth, Taback zu rauchen, unter der Rubrick: du sollst nicht ehebrechen; denn diese Polizeiordnung ward nach den 10 Gebothen abgetheilt. Dieses Verboth, wurde 1675 erneuert, und ein eigenes Tabacksgericht niedergesetzt, das sich bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts erhalten hat. In Glarus wurde das Tabackrauchen 1670 und in folgenden Jahren mit einer Krone Geld bestraft.

Im J. 1690 that Pabst Innocentius XII. alle in den Bann, die in der St. Peterskirche in Rom Taback nehmen würden. Allein im J. 1724 hob Pabst Benedikt XIII. diesen Bann wieder auf.

Je mehr aber der Gebrauch des Tabacks verbothen wurde, desto mehr nahm er überhand, und bereitete sich aus gemäß dem lateinischen Sprichworte; Nitimur in vetitum, cupimusque negata.

Um den Taback zum Gebrauche zuzubereiten, muß er gebeitzt, geschnitten, rappirt u. s. w. werden. Die erste gedruckte Beschreibung einer Tabacksbeitze lieferte Joh. Neander, im Jahre 1626. — Jonas Montadon zu Chaux des Fonds erfand 1760 eine Maschine, mit der man in einem Tage ohne Abgang 100 Pfund Taback rappen kann.

Ein Künstler in der Gegend um Wittenberg hat eine sehr vortheilhafte Maschine zum Tabackschneiden verfertigt. s. Wittenberg. Wochenbl. 1773. 6 B 1 St.

Herr Cammas de Rodez in Paris erfand eine Tabacksmühle, auf welcher der Taback zugleich gerieben und durchgesichtet wird.

Um den Taback zum Schnupfen immer bequem bei sich tragen zu können, bediente man sich kleiner Gefässe oder Schächtelchen, die man Tabacksdosen oder Tabatieren nannte. Im 17ten Jahrh. nahmen sie ihren Anfang, litten aber sehr viele Veränderungen in Hinsicht der Form, und der Materie, aus welcher sie verfertigt wurden. Mancher zog sich die mehr schädlich, als nützliche Gewohnheit bloß einer schönen Dose wegen zu.

§. 68.

Baumwolle.

In Afrika, Amerika und Asien befindet sich ein krautartiges, auch baum- und strauchartiges Gewächs, welches nußartige Früchte trägt, in welchen sich die Baumwolle die die Saamenkörner umgiebt, befindet. Man vermuthet, daß sie durch die Phönizier oder Carthaginenser nach Europa gekommen sey, welche sie zuerst nach Spanien brachten, und bei Satabis oder Xativa anpflanzten. Diese Stadt wurde von Philipp V. im Jahre 1707 zerstört, und San Felipe an ihrer Stelle erbauet.

Im 10ten Jahrhundert wurde die Baumwolle schon in Deutschland, wo man sie aus Italien erhielt, gesponnen und gewebt.

U... die Baumwolle zum Verarbeiten gehörig zuzubereiten, hat man verschiedene Maschinen nothwendig. Unter diese gehören die Krempel-Maschinen. Eine solche hat unlängst der Mechanikus Jubert in Ronnenburg erfunden. Sie hat viele Vorzüge vor andern, und es kann mit weniger Mühe, und in kürzerer Zeit mehr geleistet werden, als bei andern dergleichen Maschinen. Das Behältniß, in welches die Baumwolle gethan wird, hat eine Aehnlichkeit mit jenen, in welches die Müller das zu mahlende Korn schütten; aus diesem wird sie in die Maschine durch den sogenannten Wolf gezogen, welcher diese Materien auflokert, öfnet, und sie verhältnißmässig den Walzen zuführt; folglich, ohne geschlagen, und auf eine Leinwand gelegt zu werden, wie sonst gewöhnlich ist.

Der Nämliche hat auch eine sehr vortheilhafte Maschine zum Spinnen der Baumwolle erfunden. Sie besteht aus mehreren gestreiften Walzen, die durch Räder in Bewegung gesetzt werden, wodurch der Faden vertheilt, dann von sechs Spindeln gedreht, und auf Spuhlen gebracht wird. Die Zeichnung von diesen beiden Maschinen sieh in dem Magaz. a. n. Erfind. Nro. 19.

)(

§. 69.

Seide.

Die Seide ist ein zarter Faden, der von dem Seidenwurm — Phalöna Bombyx mori — gesponnen wird. China und Indien ist das Vaterland dieser Raupe.

Mehrere Schriftsteller melden zwar, daß Pamphilia, eine Tochter des Latous, auf der Insel Ceus — Coa, Cos — die Kunst, Coccons abzuhaspeln, die Seide zu spinnen, und zu weben erfunden haben soll: aber glaubwürdigern Nachrichten zufolge ist der Seidenbau eine Erfindung der Chineser, in deren Lande der Seidenwurm einheimisch ist, und noch jetzt in seinem Naturstande, ohne Pflege von Menschenhänden, angetroffen wird. Die Chineser behaupten, daß Si = ling = chi, die vornehmste Gemahlinn des Kaisers Hoangti, der 2600 Jahr v. C. G. regierte zuerst die Kunst erfunden habe, die Seidenwürmer zu ziehen, die Coccons abzuhaspeln, und aus der Seide Stoffe zu weben. Dieses Letztere wird von einigen für eine Erfindung des chinesischen Kaisers Chin = nong gehalten.

Die Serer, ein scythisches Volk, welches in dem äußersten Ende von Asien, gegen Morgen,

in der Landschaft, die jetzt Cathaja oder Cambalu heißt, wohnte, hat den Seidenbau zuerst von den Chinesern gelernt, und sich besonders in selben hervorgethan; daher auch die Seide von ihnen im lateinischen Sericum, und im griechischen σηρικον genannt wurde.

Die Griechen und Römer bekamen ihre seidene Waaren aus Ostindien, und zwar aus Persien. Man trug anfangs in Rom nur halbseidene Stoffe, und Heiliogabalus war der erste, der ganz seidene Stoffe trug gegen das Jahr 220 nach C. G.

Ungefähr im Jahre 555 n. C. G. kam der Sidenbau nach Europa durch zwei Mönche, die dem Kaiser Justinian I. anfangs Coccons, und dann auch Eier von dem Nachtvogel der Seidenraupe überbrachten.

Justinian ließ hierauf zu Constantinopel, Athen, Corinth und Theben, die ersten Seiden-Manufacturen anlegen.

Im J. 1130 kam der Seidenbau durch den König von Sicilien Roger oder Roderich nach Sicilien und Calabrien, und von da in das übri-

ge Italien. Aus Italien kam er nach Spanien. In Frankreich findet man die erste Spur von der Seide unter Karl dem Großen; aber erst im J. 1470 wurde unter Ludwig XI. die erste Seiden-Manufactur zu Tours angelegt.

In England ließ Jakob I. zuerst Seiden-Manufacturen anlegen, und Seidenwürmer ziehen.

In Deutschland findet man die erste Spur von der Seide in dem augsburgischen Steuerregister vom J. 1490, wo eine Seidenspinnerinn vorkömmt. Der Seidenbau nahm aber erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Deutschland seinen Anfang.

Herr Le Bon, erster Präsident in der Rechnungskammer zu Montpellier, erfand im J. 1710 die Kunst, aus dem Gewebe der Spinne die schönste Seide zu spinnen, von der aber 13 Unzen nur 4 Unzen reine Seide geben. Er ließ dem König Ludwig XIV. eine Weste von solcher Spinnenseide verfertigen.

Herr Raoul, Parlamentsrath von Bourdeaux, und Herr Reaumur entdeckten, daß die Raupen auf den Fichtenbäumen eine sehr feste, und ziemlich häufige Seide geben.

Die sogenannte Seidenpflanze (Asclepias Syriaca) liefert auch eine Art Seide, die man Baumseide nennen kann. Im J. 1746 hat Herr Gleditsch entdeckt, und bewiesen, daß diese Seide zu Hüten und andern Dingen brauchbar sey. Seit 1760 blühet zu Paris eine Manufactur, welche verschiedene Waaren, die von dieser Baumseide verfertigt werden, liefert. Auch zu Liegnitz in Schlesien ist eine solche Manufactur.

§. 70.

Edelsteine — Diamant.

Der Werth der Edelsteine war schon frühzeitig bekannt. Zu Moses Zeit wußte man sie schon in Gold einzufassen.

Unter allen Edelsteinen zeichnet sich der Diamant durch seinen Glanz, und durch seine Härte aus. Schon der hohe Priester soll in seinen Brustschilde unter andern Steinen einen ausgezeichneten Diamant gehabt haben, wenigstens übersetzen einige das Wort Jahalom, womit dieser Stein bezeichnet wird, mit Diamant. Man hat aber keinen hinlänglichen Grund, zu behaupten, daß unter dem Worte Jahalom der Diamant verstanden werde. Eine zuverlässigere Meinung ist diese, daß der Diamant in den letzten

Jahrhundert vor Ch. G. bekannt worden sey. Plinius gedenkt dieses Steins, und erzählt, daß man ihn in Splitter geschlagen, diese in Eisen befestigt, und damit in andere Steine gegraben habe.

Clemens Birago, aus Mailand, erfand die Kunst in Diamant zu stechen, oder Figuren darauf zu schneiden um das J. 1556.

Erst im 16ten Jahrhundert fieng man an, das Glas mit Diamant zu schneiden, welches man vorher durch stählerne Stifte, Schmiergl, und glühenden Eisen that.

Für den ältesten Diamantbruch wird der in Bengalen gehalten -

Der größte bekannte Diamant ist der, welchen die Königinn von Portugal besitzt; er wiegt 1680 Karat, d. i. ungefähr 23 Loth. Indeß bezweifeln einige diese Angabe, und glauben, daß man statt Karate Grane verstehen müsse. Er wird auf 224 Millionen Pfund Sterling geschätzt.

§. 71.

Gold — Silber.

Daß das Gold den Israeliten frühzeitig bekannt war, erhellet aus mehrern Stellen der heil.

Schrift 1 Mos. 13. — 2 Mos. 12, u. a. O. Es mußten also selbes die Egyptier wahrscheinlich viel früher gekannt haben. Diese schreiben die Erfindung des Goldes dem Helios zu, und hatten besonders in der Gegend von Theben ergiebige Goldgruben.

Die Griechen schreiben die Erfindung des Goldes dem Sol zu, den man aber mit dem Helios der Egyptier für eine Person hält, und der ein Sohn des Oceans genannt wird, weil er über das Meer nach Griechenland kam.

Die Entdeckung des Silbers wird von den Alten dem Mercurius Quintus zugeschrieben. Andere nennen den Athenienser Erichtonius, einen Sohn des Vulkans, als den Erfinder des Silbers, um das J. 2495. Noch andere wollen den Aracus, und einige den Indias, einen König der Scythen, als Erfinder desselben. Daß das Silber zr Abrahams und Hiobs Zeit bekannt war, ist ausser Zweifel. Sieh: 1 Mos. 23, 15. und Hiob 3, 15.

Anmerkung. Von der Erfindung des Eisens, dieses allernützlichsten Metalles, sieh unten Artik. Schmiede.

§. 72.

Perlen.

Es giebt ächte und nachgemachte Perlen. Die ächten, guten Perlen sind runde kalkichte Gewächse am Körper und in der Schaale einige Conchylien.

Der Perlen wird schon in der heil. Schrift, im Buche Esther I. 6, unter dem Namen Dor oder Dar gedacht. Pausanias und Vitruv erwähnen schon, daß sie in Essig aufgelöset werden könnten; welches nicht nur Cleopatra, sondern auch der Römer Clodius und Caligula thaten. Zu des Plinius Zeiten waren sie schon sehr gemein.

In Europa sollen zuerst die Italiener, Venezianer und Spanier einigen Handel mit Perlen getrieben haben. Es waren eigne Leute, die man Wahlen nannte, welche Deutschland durchstreiften, und nebst Edelsteinen, Goldkörnern auch Perlen sammelten.

Die Perlenfischerei der Holländer fieng 1666 an. In dem nämlichen Jahrhundert fiengen auch Schottland, Dännemark, Schweden, Böhmen, Sachsen, Baiern u. a. m. die Perlenfischerei zu treiben an.

Die künstlichen Perlen aus Glaskügelchen, die inwendig mit einem perlfarbigen Firneiß überzogen werden, verfertigte zuerst ein Künstler aus Murano zu Anfang des 16ten Jahrhunderts.

Herr Jaquin in Frankreich erfand die Kunst, die Glaskügelchen mit einem feinen Pulver, das sich von den Schuppen der Weißfische zu Boden setzt, und Perlessenz genannt wird, inwendig zu überziehen, und die Höhlung mit Wachs auszufüllen. Reaumür setzt diese Erfindung in das Jahr 1656. Die Fabrick, die Jaquin errichtet, besteht noch in Paris.

§. 73.

Koralen.

Korallen sind Meergewächse, welche in Gestalt kleiner Bäume an felsichten Ortenin der See gefunden, und mit vieler Mühe durch besondere Korallenfischer herausgezogen werden. Es giebt vielerlei Arten von Korallen, als rothe, gelbe, weiße, schwarze u. s. w. Die rothen sind die besten und werden Blutkorallen genennt. Man braucht sie stark in der Medizin; aber die Aeste davon, Korallenzinken genannt, werden zu kleinen Perlen gedreht, und als Zierde an dem Halse und Händen von dem Frauenzimmern getragen. Gegen-

wärtig aber sind sie aus der Mode. — In Nürnberg wissen die Kunst-Drechsler die Knochen dergestalt roth zu beitzen, und solche Korallenkügelchen daraus zu drehen, daß sie kaum ein Kenner von den ächten Korallen unterscheiden kann. Bemerkenswerth ist, daß die Korallen, wenn sie ein Mannsbild trägt, schöner von Farbe werden, am Leibe des Frauenzimmers aber erblassen. Jakobsons Technol Wörterb. II. B. p. 455.

Die Korallen werden vorzüglich bei Korsica, um Sardinien, bei der Petersinsel und auf den sicilianischen, katalonischen, und afrikanischen Küsten gefischet; und kommen durch den italienischen Handel zu uns.

§. 74.

Cochenille.

Cochenille ist ein Insekt von der Größe und Gestalt einer Wanze, welches die vortreflichste Scharlach rothe Farbe liefert. Sie ist ursprünglich in Mexico zu Hause, wo sie schon vor der Zerstörung dieses Reichs den Mexicanern bekannt war. Sie bedienten sich derselben, ihre Häuser anzustreichen, und ihre Baumwolle zu färben. Aus dem Herrerea sieht man, daß seit 1523 das Ministerium von Cortez die Vermehrung die-

ser Zucht befahl. Besonders giebt sich mit der Zucht dieser Insekten ab die Provinz Oxaca. Von der Hauptstadt dieser Provinz, die gleichfalls Oxaca heißt, kommen jährlich nach Europa 4000 Zentner feine Cochenille, 200 Zentner Granille, 100 Zentner Cochenillstaub, und 300 Zentner wilde Cochenille, wofür 8,610,140 franz. Liv. bezahlt werden.

Das Insekt Cochenille oder Scharlachwurm, hält sich eigentlich auf einer Pflanze auf, welche unter dem Namen indianische Feige — Nopal opuntia — bekannt ist. Man bauet daher mit diesem Strauche ganze Strecken Landes an, die man Nopalpflanzungen oder Nopalerien nennt, und besetzt sie mit diesem Insecten, die sich in kurzer Zeit außerordentlich vermehren. Vom October bis zum May werden sie alle 2 Monate eingesammelt; dann im heißen Wasser getödtet, und hernach getrocknet, welches auf dreierlei Art geschieht: 1) An der Sonne, wo sie eine braunrothe Farbe annehmen, die von den Spaniern Renegrida genennt wird; 2) in einem Ofen, wo sie eine grünlichte Farbe, mit Purpur geadert, bekommen, die Jasprada heißt; 3) auf einer heißen Platte, welches die gewöhnlichste Art ist,

wo sie aber oft verbrennen, und daher Negra genennt werden.

Die eigentliche hochrothe oder Purpurfarbe, die aus diesen Insekten bereitet wird, erfand Cornelius Drebel — geb. 1572, gest. 1634 — durch einen Zufall; er hatte nämlich einen mit gekochtem Wasser gemachten Cochenill-Extract vor seinem Fenster stehen, um Thermometer damit zu füllen, worin von ohngefähr das aus einem zerbrochnen Glase herausgelaufene Königswasser gefallen war, und die kirschrothe Farbe in die hochrothe verändert hatte.

Er erzählte diese Beobachtung dem Schönfärber Küffeler in Leiden; dieser brachte diese Erfindung zur Vollkommenheit, und benutzte sie einige Jahr allein bei seiner Färberei, daher der Name Küffelers Couleur aufgekommen ist.

Im J. 1778 wurde von einem Partikulier in Petersburg eine Art Cochenille entdeckt; sie wird in den Gegenden von Klein- und Neupreußen gefunden. Dieser Wurm soll eine so schöne und dauerhafte Farbe, wie die indianische Cochenille, geben. s. Joh. K. Gottfr. Jacobsons technol. Wörterb. fortgesetzt von Gottfr. Erich Rosenthal 5ten Theil S. 353.

§. 75.

Kermes.

Die Kermeskörner sind Larven, die die Säfte einer Staude — Quercus illex Lin. — so an sich ziehen, daß sie eine Kugel bilden, worinn sich die Larve nährt, und in eine Puppe verwandelt. Die daraus kommenden Insekten heißen beim Linne coccus illicis. Man braucht sie als Arznei, und als Farbmaterial.

Höchst wahrscheinlich ist es, daß der Kermes schon im 12ten Jahrhundert in Deutschland bekannt war; denn Frisch erzählt, daß die Unterthanen der Klöster im 12ten Jahrhund. an den Wurzeln einiger Pflanzen Kermes sammeln, und solchen den Klöstern als einen Tribut abliefern mußten. Es scheint aber, daß dieses eine Art Cochenille, polnische Cochenille oder Johannisblut genannt, gewesen sey. Dioscorides und P..us beschreiben den Kermes, den die Lateiner Coccus nannten.

§. 76.

Gummilack.

Der eigentliche Gummilack wird durch eine rothe Schildlaus hervorgebracht, die sich an die Aeste eines indianischen Feigenbaums anhängt, aus

den Zweigen quillt nun eine klebrichte, halbdurchsichtige Feuchtigkeit, welche das Insekt umgiebt, und eine vollständige Zelle um selbe bildet; dieß ist nun der Gummilack, von dem eine schöne hochrothe Farbe kommt.

In den gebürgigen Gegenden von Hindostan giebt es dergleichen Schildläuse in erstaunlicher Menge.

§. 77.

Indigo.

Indigo ist eine blaue Farbe, die aus einer Pflanze bereitet wird, welche bei den Arabern Nil oder Anil, bei den Botaniker aber Indigofera tinctoria heißt, und vorzüglich in Ost- und Westindien wächst. Die Färber und Mahler brauchen diese Farbe. Sie war den Alten wahrscheinlich nicht bekannt; denn das Indicum, welches beim Plinius vorkommt, war nur eine Mahlerfarbe.

Der Indigo wurde in der Mitte des 16ten Jahrhunderts durch die Holländer aus Ostindien gebracht; wurde aber erst zu Anfange des 17ten Jahrh. allgemein bekannt. Im Jahre 1631 brachten die Holländer auf 5 Schiffen aus Batavia 333,545

Pfund Indigo, welcher über 5 Tonnen Goldes an Werth geschätzt wurde.

Sachsen verbot im J. 1650 den Gebrauch des Indigs, und damals wurde derselbe zuerst in einem landesherrlichen Befehl genannt.

Zu Wolkenstein legte man 1752 eine Indigmanufactur an, wo man den Indig aus Heidelbeeren bereiten wollte.

Der Gebrauch des Indigo war, bevor das Berlinerblau erfunden wurde, noch häufiger, besonders bei den Mahlern, welche aber jetzt dem Berlinerblau vor dem Indig den Vorzug geben. Die Erfindung des Berlinerblaues wurde gemacht gegen 1710 von Diesbach, und von Conrad Dippel. Ersterer erfand es, da er, um Florentinerlack zu machen, eine Abkochung von Cochenille mit Alaun und etwas Eisenvitriol vermischte, und solche mit einem feuerbeständigen Alkali, niederschlug. Es fehlte ihm einmal am Alkali, und Dippel lieh ihm Weinsteinsalz, worüber er einigemal ein thierisches Oel abgezogen hatte. Der dadurch niedergeschlagene Lack wurde nicht roth, sondern blau. Diese Farbe wurde in England und Frankreich hierauf nachgemacht.

§. 78.
Waid.

Der Waid — Isatis vulgaris — ist eine Pflanze, welche ebenfals vielen blauen Farbestoff enthält. Man brauchte ihn ehedem, bevor noch der Indigo in Europa bekannt wurde, sehr häufig. Er wurde wahrscheinlich schon im 10ten Jahrhundert in Thüringen gebauet. Um Erfurt war die Cultur desselben bereits im 13ten Jahrh. allgemein, so, daß die Erfurter im J. 1290 auf den Plätzen der von ihnen zerstörten Raubschlösser Waid ausstreuten zum Andenken, daß Erfurter da gewesen. Die letzte Zurichtung des gewonnenen und geballten Waids war ein Stadtgewerb, und ward, so wie der Handel mit dieser Waare vornehmlich in Erfurt, Gotha, Langensalza, Tänstädt und Armstadt getrieben, welche Oerter die fünf Waidhandelsstädte genannt wurden.

Die Stadt Görlitz hatte schon im 12ten Jahrh. die Stapelgerechtigkeit auf den aus Thüringen kommenden Waid, und Zittau erhielt eben diese Gerechtigkeit im 14ten Jahrhundert.

§. 79.
Grünspan.

Der Grünspan ist ein durch Säure in einem grünen Kalk verwandeltes Kupfer. Man theilt selben in den natürlichen und künstlichen.

Schon zu Theophrast's, Vitruv's, Dioscorides, und Plinius Zeiten wurde derselbe auf mehrere Arten, besonders durch Essig, den man in kupferne Gefäße goß, oder durch kupferne Feilspäne, die man in Essig reibt, bis sie sich in grünen Kalk verwandelten, bereitet. Die Alten brauchten den Grünspan theils zum Färben, theils zu Pflastern.

Zu Montpellier wußte man denselben schon seit 1411 auf eine vortheilhafte Art zubereiten.

Die Gebrüder Gravenhorst in Braunschweig erfanden eine neue Art, das Kupfer aufzulösen, und Grünspan zu bereiten, nämlich vermittelst des Salmiak's. S. Halle's Magie 1787 I. S. 167.

§. 80.

Purpur.

Die Purpurfarbe wird aus dem Safte gewisser Meerschnecken, oder Purpurmuscheln bereitet, die bei den Hebräern Argaman, bei den Griechen Porphyra, und bei den Römern Purpura oder Ostrum genannt wurden.

Die Erfindung des Purpurs sowohl, als der Purpurfärberei wird einem Herkules von Tyrus

zugeschrieben, den einige für einen Weltweisen, andere für einen Hirten halten. Dieser Herkules hatte einen Hund, der einmal am Strande des Meeres aus Hunger eine Meerschnecke zerbiß, wodurch seine Schnauze roth gefärbt wurde. Herkules hielt es für Blut, und wischte die Schnauze seines Hundes mit einer Wolle ab, wodurch diese schön roth wurde.

Er dachte diesem Zufalle weiter nach, sammelte mehrere dergleichen Muscheln, und machte Versuche, damit Zeuge zu färben, welche ihm auch sehr wohl gelungen haben. Er überreichte hierauf den König der Phönizier einige Proben seiner Erfindung, und in kurzer Zeit machte der tyrische Purpur selbst dem Golde seinen Werth streitig.

Einige setzen die Erfindung des Purpurs in die Zeit der Regierung Phönix II. Königs von Tyrus und Sidon, der ein Sohn des Agenor war, und etwas über 1500 Jahr vor C. G. lebte. Andere setzen sie in die Zeiten des Minos I. der in Creta etwa 1439 Jahre vor C. G. regierte.

Gewiß ist es, daß der Purpur schon zu Moses Zeit bekannt war, und Argaman genannt

wurde. Auch Homer gedenkt desselben Hom. Illiad. VI. v. 219.

In Rom wurde der Purpur gleich nach Erbauung der Stadt Rom bekannt. Auch die Weiber der alten Deutschen konnten zur Zeit des Tacitus die Leinwand purpurroth färben Tacit. de mor. Germ. c 17.

Mit der Zerstörung Tyrus durch die Sarazenen, und Konstantinopel durch die Türkei, gieng die Kunst wie die Alten den Purpur machten, ganz verlohren. Erst in spätern Zeiten entdeckten Thomas Gage bei der Stadt Nicoya im nördlichen Amerika, und Cole 1686 bei Sommersetschire Purpurschnecken, die jenen, welche die Alten beschrieben, sehr ähnlich sind, und womit man auch färben kann.

§. 81.

China oder Fieberrinde.

Dieß ist eine bitterschmeckende, aber stärkende Rinde von dem Baume Gananaperide, der in dem amerikanischen Königreiche Peru wächst. Ein Zufall gab zur Entdeckung der Heilkräfte dieses Gewächses Anlaß. Im Jahr 1636 arbeiteten mehrere Sklaven in den Gebirgen bei der Stadt Loxa; unter diesen war auch ein Fieberkranker. Er trank öfters aus einer Quelle, an welcher

einige umgeworfene Chinabäume lagen, welche das Wasser bespülte, und nach einiger Zeit fühlte er, daß das Fieber immer schwächer ward, und endlich gar ausblieb. Man wurde dadurch aufmerksam, und spürte der Ursache der Heilkraft dieses Wassers nach. Nach langen Suchen und Forschen fand man sie in der Rinde der an der Quelle stehenden Chinabäume. Nun betrachtete man diese Bäume als ein Wunder der Natur, und fieng sogleich an, Handel mit dieser Rinde zu treiben; allein der Eigenutz und Gelddurst verleiteten auch hier bald zu Betrügereyen, und man mischte die Rinden von andern Bäumen, namentlich von der Cascarilla, unter die ächten Chinarinden; daher ließen sich anfangs die Kaufleute von Notarien und Zeugen Atteskate ausstellen, daß die Rinde wirklich von Bäumen der Loxanischen Gegend sey.

Der Name China kömt eigentlich her von einer Gräfin, Namens Chiechou, deren Gemahl Stadthalter in dem amerikanischen Königreiche Peru war, und zu Lima residirte. Diese Dame ward eine geraume Zeit von einem bösartigen Fieber geplagt. Unvermuthet hörte sie von dem neuerfundenen Fiebermittel, sie ließ sich daher selbes bringen, und erfuhr sogleich nach dessen Gebrauche

die gewünschte Wirkung. Sie machte es dann überall bekannt, und ließ ganze Quantitäten aus Loxa kommen, und theilte sie an diejenigen aus, die derselben nöthig hatten, im Jahre 1638. Als sie im Jahre 1640 nach Spanien zurückkam, ward der Gebrauch dieser Rinde auch daselbst bekannt. Man nannte es Anfangs Gräfin-Pulver, oder das Pulver der Gräfin Chinchou, welcher Name endlich in China verwandelt wurde. Richtiger nennen es die Aerzte pulvis peruvianus. Es wurde auch Jesuitenpulver genannt, weil die Gräfin selbes durch die Jesuiten austheilen, und verbreiten ließ. In Frankreich hieß es Kardinalspulver, weil der Kardinal Lugo es um das J. 1650 zuerst dahin brachte.

Daß die Rinde des Roßkastanienbaumes ein vortreffliches Surrogat der Chinarinde wieder Wechselfieber sey, hat Zanichelli 1743 in Venedig zuerst entdeckt.

§. 82.

Rhabarber.

Die Rhabarber ist die Wurzel einer Pflanze, die in China einheimisch ist; und es ist nicht gar lange, daß man sie hat kennen lernen. Die wahre Rhabarber wächst auf den Gebirgen der Chinesi-

schen Tartarei. Ehemals erhielten sie die Europäer aus türkischen Häfen, daher wurde sie türkische Rhabarber gennant.

Jetzt hohlen sie entweder seefahrende Nationen von Canton in China, oder sie wird zu Lande nach Sibirien, und von da weiter nach Petersburg gebracht, und von dieser Stadt wird sie dann in andere europäische Länder versendet. Letzere Rhabarber heißt deswegen die russische, und hat vor den übrigen entschiedene Vorzüge; sie ist aber auch theurer.

Man hat seit einigen Jahren Versuche gemacht, die Rhabarber auch in Deutschland anzupflanzen, und zwar mit glücklichem Erfolge. Keferthal bei Mannheim ist eine sehr ansehnliche Pflanzung. Auch in kalten Gegenden kommen sie fort, denn sie gedeihen sogar bei Stockholm, wo man eine weitläufige Pflanzung angelegt hat.

§. 83.

Quassia.

Quassia ist die Wurzel eines Baumes, welcher in Surinam und auf der Insel St. Croix an den Ufern der Flüße wild wächst.

Vor etlich zwanzig Jahren hat man ihn seiner Nutzbarkeit wegen auch nach Cayenne verpflanzt.

Die Quassia hat zwar eine ausserordentliche Bitterkeit, sie ist aber ein vortreffliches magenstärkendes Mittel. Ein Sclav in Surinam, Namens Quassi — daher sie auch ihren Namen hat — entdeckte zuerst ihre Kräfte, und brauchte sie gegen die dort einheimischen bösartigen Fieber. Er hielt sein Mittel sehr geheim, aber Herr Dahlberg, ein schwedischer Obristlieutenant und Regierungsrath in Surinam, wußte ihm sein Geheimniß abzulocken. Er brachte daher auf seiner Rückreise nach Schweden ein Zweig mit Blumen mit, und verehrte dem Ritter Linne, der hierauf diesen Baum und dessen Kräfte den Europäern bekannt machte.

§. 84.

W e i n.

Der Orient ist Geburtsort des Weinstocks. Noah war der erste, der sich nach der Sündfluth mit dem Weinbaue beschäftigte. In Egypten soll Osiris, und in dem übrigen Afrika Bachus den Weinstock pflanzen, und Wein aus den Trauben zu pressen, gelehrt haben. Die Juden hatten beträchtliche Weinberge in Palästina. Unter den Griechen wollen die Athenienser schon unter ihren fünften König, Pandion I. etwa 1463 Jahr vor C. G. den Weinbau zuerst gehabt haben; nach

andern wurden die Athenienser vom Bachus, wieder nach andern von dem Thracier Eumolpus, der sich in Attica niederließ, in der Kunst, den Weinstock zu bauen, unterrichtet.

Nach Italien soll Saturnus den Weinbau gebracht haben.

Durch die zweite phocäische Colonie wurde der Weinstock 542 J. vor C. G. nach Marseille, und von da in die Provence gebracht.

Der Kaiser Probus beförderte den Weinbau in Gallien ungemein; denn er ließ im J. 282 nach C. G. daselbst, wie auch in Ungarn, mehrere Weinberge anlegen. Karl der Grosse half dem Weinbaue in Frankreich noch mehr auf. Besonders wurden durch die Kreuzzüge im 12ten und 13ten Jahrhundert verschiedene Arten fremder Trauben nach Frankreich gebracht.

Um das Jahr 231 n. C. G. findet sich die älteste Spur von dem Weinbau in Deutschland Monument. Boic. XI. p. 15. Nach der gemeinen Meinung kam der Weinbau um das Jahr 276 n. C. G. nach Deutschland. Besonders wurde er am Rhein und an der Mosel schon frühzeitig getrieben.

Im J. 1392 war schon in und um die Stadt Nürnberg Weinbau. Ueberhaupt wurde der Weinbau in den vorigen Zeiten stärker, und an mehrern Orten in Deutschland getrieben, wie man aus alten Dokumenten deutlich ersieht; weil man aber späterhin einsah, daß an vielen Orten der Getraidbau vortheilhafter sey; so wurde der Weinbau aufgegeben.

Das Beschneiden des Weinstocks soll man einen Ziegenbock, oder nach andern von einem Esel gelernt haben; denn als man bemerkte, daß der Weinstock, nachdem er von einem solchen Thiere abgefressen worden, mehrere und bessere Früchte trug, so kam man auf den Gedanken, daß das Beschneiden desselben vortheilhaft sey.

Eine besondere Art von Wein ist der Cider oder Obstwein, den man erhält, wenn man den ausgepreßten Saft des Obstes gähren läßt, und ihn wie Wein behandelt. Die erste Erfindung dieses Getränkes ist nicht bekannt; nur so viel weiß man, daß der Cider in England schon seit langer Zeit bereitet, und allgemein getrunken wird. Auch in Frankreich, der Schweiz, und einigen Gegenden von Deutschland wird er ebenfalls sehr häufig bereitet und genossen.

§. 85.

Citronen — Pomeranzen — Feigen

Der Citronenbaum stammt aus Medien in Asien, und wurde durch die Römer, und zwar, wie einige glauben, durch den Paladius von Neapel, nach Italien gebracht; von da kam er nach Spanien, Portugall und ins südliche Frankreich. Von diesen Ländern wird nun grosser Handel mit diesen Früchten in das übrige Europa getrieben, und es gehen jährlich viele Hundert Schiffe mit selben beladen aus den berühmtesten Häfen, Lissabon, Faro, Mallaga, Marseille Genua u. a. dahin ab. Auch Amsterdam und Hamburg treiben starken Handel damit.

Der Pomeranzenbaum ist in Persien einheimisch. Einige wollen den Ursprung der Pomeranzen aus den Gärten der Hesperiden herleiten, welche, wie die mehresten Schriftsteller behaupten, in Mauritanien in Afrika lagen. Die Hesperiden, Aegle, Arethusa, und Hesperethusa, waren Töchter des Hesperus, eines Bruders des Atlas, den man in die Zeiten des Moses setzt. Unter den goldenen Früchten, welche jene Gärten hervorbrachten, wollen einige Pomeranzen verstehen, wegen ihrer Goldgelbenfarbe, daher sie auch poma aurantia genannt werden.

Die Portugiesen brachten aus Sina in Asien die ersten Kerne von Pomeranzen nach Portugall.

Der Feigenbaum ist in Asien, Afrika und Amerika einheimisch. Die Griechen erhielten ihn aus Asien; die erste Entdeckung desselben wird von den Atheniensern dem Pythalus zugeschrieben, Bachus aber oder Dyonisius lehrte dessen Pflanzung und Wartung.

Die Römern, welche den Feigenbaum aus Syrien erhalten hatten, kannten schon die Caprificirung, deren man sich im Archipelagus bedient, um die Feigen vermittelst gewisser Insecten reif zu machen.

Ueberhaupt stammen die meisten unserer Obstbäume aus Asien und Afrika, und mußten erst durch Cultur und sorgfältige Pflege bei uns einheimisch gemacht, und an unser Clima gewohnt werden.

In Griechenland soll der Obstbau von dem Eumolphus in Athen, und bei den Tusciern zuerst vom Vertumnus, dem ältesten König der Tuscier, eingeführt worden seyn. Eben jener Emophus soll auch das Oculiren der Bäume erfunden haben.

§. 86.
Oliven- oder Baumöl.

Das Baumöl wird aus den Oliven, welches länglichtrunde gelbgrüne Früchte des zahmen Oelbaums sind, durch Auspressen erhalten. Dieses Oel war schon dem Jakob, Hiob, und Moses bekannt) 1. Mos. 28. 18. Hiob 24, 11. 2 Mos. 23, 11 — 72, 20.

Die Egyptier geben vor, daß der alte Merkurius der Erfinder des Oelbaums sey; aber die Griechen und Atlantiden behaupten, daß Minerva, welche zu Isaaks Zeiten gelebt haben soll, die Menschen zuerst gelehrt habe, Oelbäume zu pflanzen, zu warten, und Oel aus den Oliven zu pressen. Auch schrieben sie die Erfindung des Oels dem Aristäus, einem Sohne des Apollo und der Cyrne zu. Justin schreibt die Erfindung des Oels den Atheniensern zu. Cecrops pflanzte 1582 vor C. G. den Oelbaum in Attica.

Der Oelbaum war in den frühesten Zeiten in Palästina das Bild des Wohlstandes und der bürgerlichen Glückseligkeit, und vielen Nationen diente ein Oelzweig zum Symbol des Friedens.

Wir erhalten unser Baumöl aus Spanien, Italien und Frankreich. In letzteren Lande wach-

sen vorzüglich in der Provence und Landguedok sehr schöne Oliven, die ein reines und gutes Oel geben, welches daher den Namen Provencer-öl erhalten hat.

§. 87.

Gewürze.

Zu den bekanntern und allgemein gebrauchten Gewürzen, die durch den Handel vom Auslande zu uns gebracht werden, gehören

1) Die Gewürznelken, welche die noch nicht aufgeblüthen Blumenknospen einen Baumes sind, der vorzüglich auf den Moluckischen Inseln wächst, welche seit 1627 den Holländern gehören, die auch den grösten Handel mit diesen und andern Gewürzwaaren treiben.

2) Die Mußkatnuß. Sie ist die Frucht eines Baumes, Mußkatennußbaum genannt, der vorzüglich auf der Insel Banda, eine der molukischen Inseln, angebauet wird. Das Häutchen, welches an der harten Schale der Nüsse sitzt, wird uneigentlich Mußkatenblüthe genarnt.

3) Der Zimmt ist eigentlich eine Rinde eines Baumes, der Zimmtbaum heißt, und in Ostindien, auch an einigen Orten in Westindien,

vorzüglich aber, und von der besten Sorte, auf der Insel Ceylon wächst.

4) Der Pfeffer ist ein ostindisches Gewächs, dessen dünne Schlößlinge den Weinreben ähnlich sind; an diesen kommen Beeren in Gestalt 6 – 8 Zoll langer Trauben hervor, welcher zur Zeit der Reife abgepflückt, und nach gehöriger Zubereitung als der bekannte Pfeffer verschickt werden.

Joh. Alfonso Daveiro hat den ersten Guineischen Pfeffer, als er Benin entdeckte, nach Portugal gebracht. Der spanische Pfeffer wurde aus Goa und Calicut gebracht.

5) Der Safran ist ein Zwiebelgewächs, von welchen die Staubfäden in dem Kelche der Blume als Gewürz und auch als Farbmaterial gebraucht werden. Er war schon zu Theophrasts, Plinius, Galens, und auch Dioscorides Zeiten bekannt, und im Gebrauche. Man vermuthet, daß der Safran durch die Araber zuerst nach Spanien gekommen sey. Unter Eduard III. der von 1328 bis 1377 regierte, soll ein Pilgrim die Safranszwiebel in seinem Pilgrimsstabe zuerst nach England gebracht haben. Im 15ten Jahrhundert wurde der Safran vermuthlich schon

in Deutschland gebauet; denn im J. 1441 wurde in Nürnberg schon die Safransschau angeordnet.

6) Die Lorbeerbläter kommen von einem Baume, dessen Vaterland Asien ist; die Früchte davon ähneln den Kirschen, und werden in den Apotheken gebraucht. Dieser Baum wurde von den Römern aus Cyprus nach Italien gebracht; er wächst nun in Griechenland und Italien wild, und kömt auch bei uns fort.

7) Die Kappern sind die Blüthenknospen eines Strauches, der in Arabien, Cyprus, Candia, Italien, Spanien und Frankreich wächst. Er war schon in den ältesten Zeiten bekannt, denn Dioscorides, Plinius und Galens machen Meldung davon. Dioscorid. XI. 166 Plin XIII. 23 Galen. Pharmacologia p. 430.

8) Die Vanille ist die Frucht einer amerikanischen Pflanze, die auf Bergen wächst, und an Bäumen ranket. Man findet sie in Mexico, Peru, Guiana, und auch in Westindien. Die Frucht ist eine 6 Zoll lange Schotte, die mit kleinen wohlriechenden Sammenkörnern angefüllt ist. Von der Erfindung derselben ist nichts zuverlässiges bekannt.

§. 88.
Salz.

Das Salz ist auch eine Art von Gewürz, aber das vorzüglichste und nothwendigste, das wir nun bei unsern Speisen nicht entbehren könnten

Es giebt dreierlei Arten von Salz, Seesalz, Steinsalz, und Quellsalz.

Wahrscheinlich war das Seesalz das erste, dessen sich die Menschen bedienten, indem es die Sonne selbst bereitet. Nachmals ahmten die Menschen durch das Feuer nach, was in der Natur die Sonne that. Vielleicht bereitete einmal einer seine Speisen mit der Soole zu, die er aus Zufall bei der Quelle fand; er merkte, daß dieses Salzwasser durch das Kochen immer salziger wurde, und daß es sich beim Erhalten krystallisirte. So könnte die Erfindung des Salzes geschehen seyn.

Die Alten glaubten, Misor oder Mizram und Selech hätten den Gebrauch des Salzes erfunden. Daß aber dieser Gebrauch sehr alt seyn muß, erhellet daraus, daß die Egyptier von den ältesten Zeiten her das Einsalzen des Fleisches und der Fische kannten.

Bei den Römern ließ Ancus Martius, der 3345 n. E. d. W. zur Regierung kam, zuerst Salzwerke anlegen.

Die hallische Salzquelle wurde von den Hermunduren entdeckt, und im J. 58 n. C. G. führten die Katten wegen dieser Quelle einen Krieg mit ihnen: und nahmen solche den Hermunduren weg.

Die Saline zu Hall in Schwaben war schon zu Zeiten K. Arnulfs, der von 887 bis 899 regierte, im Gange.

Salz heißt im Griechischen Hali, Hale, Ale; daher hatten ohne Zweifel jene Orte, wo Salzwerke sind, ihren Namen erhalten z. B. Hall, Halle, Hallein, Reichenhall, u. s. w.

§. 89.

G e t r e i d.

Der Getreidbau hat seinen Ursprung, so wie wir überhaupt von dem Ackerbau gesagt haben, gleichfalls aus dem ersten Zeitalter her. Sieh Art. Ackerbau. §. 1.

Die bekannten Getreidarten sind, Roggen, Weizen, Spelz oder Dünkel, Gerste, und Hafer.

1) Der Roggen ist bei uns das unentbehrlichste aller Bedürfnisse, und nach ihm richtet sich der Preis der übrigen Nothwendigkeiten des Lebens. Dieses Gewächs ist seit undenklichen Zeiten cultivirt worden, aber sein eigentliches Vaterland weiß man nicht mehr; doch ist es wahrscheinlich, daß er ein Product des nördlichen Clima sey; weil er in kälteren Gegenden besser gedeiht, als in warmen.

2) Der Weizen ist die edelste unter allen Getreidarten, deren Saamen das weißeste und feinste Mehl liefert. Das Vaterland desselben ist eben so ungewiß, als jenes des Roggens; und wie der Roggen besser in den nördlichen Ländern fortkommt, so gedeiht der Weizen mehr in den südlichen. Eine besondere Art Weizen ist der türkische Weizen oder Mais, der aus Amerika stammt, und den die Spanier zuerst kennen lernten, als sie nach St. Domingo kamen.

In den Gebürgen von Chili hat man vor einiger Zeit eine Art Weizen entdeckt, der auf einer Staude wächst, die beständig dauert.

3) Der Dinkel oder Spelz ist auch eine Art Weizen, oder ein Mittelding zwischen Gerste und

Weizen. In den nördlichen Ländern kömmt er nicht gut fort, wohl aber in den südlichen; es wird daher in Frankreich, in Schwaben, in der Pfalz u. a. o. der Spelzbau stark und mit Vortheil getrieben.

4) Die Gerste ist eine sehr nützliche Getreidart, und wird vorzüglich zum Bierbrauen gebraucht. Man hat sie schon in den ältesten Zeiten gekannt, indem schon die Egyptier eine Art von Bier aus Gerste gebrauet haben, wie Diodor erzählt. Die alten Deutschen kochten ebenfalls einen Trank aus Gerste und Weizen nach Zeugniß des Tacitus.

5) Der Hafer oder Haber wird vorzüglich als Futter für die Pferde gebraucht; man macht auch Mehl und Grütze daraus. Ehemals braute man auch aus Haber Bier, welches eine Verordnung des Raths zu Augsburg vom J. 1433 beweiset, worin allein aus Haber Bier zu bräuen beholfen wird; welches erst 1550 wieder verbothen wurde.

Ehe der Gebrauch des Getreides bekannt war, nährten sich die Menschen von den Baumfrüchten, besonders von Eicheln. Die Isis soll zuerst bei

den Egyptiern, die Ceres aber in Sicilien den Gebrauch des Getreides erfunden haben; indem sie die Menschen lehrten, das Getreid, das unter andern Kräutern zerstreut wuchs, zusammeln, ordentlich zusäen, aufzuwahren, und zu backen. Diod. sic. V. 68.

§. 90.

Kartoffeln.

Unter allen Producten, welche durch die Entdeckung von Amerika nach Europa gekommen, sind die Kartoffeln das wichtigste. Nächst dem Korn sind sie ohne Zweifel das wohlthätigste Geschenck der Vorsehung an die armen Sterblichen; ja, sie haben in gewissen Betracht noch Vorzüge vor jenem.

Franz Drake ein Engländer brachte die Kartoffeln (Tartuffeln, Grund= oder Erdbirnen, Erdäpfel) im Jahre 1585 aus Brasilien nach Europa. In Dentschland wurden sie erst 1650, und zwar zuerst im Voigtlande, und später, nämlich 1740 in Niedersachsen gepflanzet.

Kartoffeln von seltner Grösse, indem einer bisweilen vierthälb Pfund wiegt, werden durch einen Matrosen aus Amerika nach England gebracht, wo sie ein gewisser Howard im J. 1711

zuerst in Bedfort pflanzte, daher sie auch Howards-Kartoffeln heißen.

Der Gebrauch der Kartoffeln ist sehr vielfach; ausser dem, daß man sie bloß gesotten, oder zu verschiedenen Speisen zubereittet genüßt, macht man auch Mehl, Stärke, Haarbuder, Grütze, Brod, Brandwein daraus. Es giebt auch Kartoffelbutter, Kartoffelkäs u. s. w. — Das Kartoffelmehl hat vor dem Getreidmehl den Vorzug, daß es sich länger aufbewahren läßt, indem man mit selben die Linie — den Aequator mehrmal passirt ist, ohne daß es verdorben, wie das Getreidemehl thut. Man hat im Durchschnitt gefunden, daß 2½ Schäffel Kartoffeln einen Schäffel Roggen ersparen, wenn sie mit dem Brodteige vermischt.

Noch mehr ließe sich Roggen ersparen, wenn man nach der Erfindung des Herrn Abraham Unterdown Mehl ohne Getreide machen würde. Er nimmt zu diesem Endzwecke weisse Rüben, Kartoffeln, Pastinacken, Mangold und Erdartischocken, mahlt oder reibt sie fein, thut diese Substanz in Wasser, und läßt sie etliche Stunden darin liegen; nun seiht er das Wasser ab, gießt wieder Wasser daran, und wiederhollt dieß

so oft, bis das Wasser, wenn es abgegossen wird, klar aussieht. Hierauf wird das Wasser aus der vegetabilischen Substanz gepreßt, diese getrocknet, und dann auf einer Mühle zu feinen Mehl gemahlen.

Auch} aus Isländischen Moose kann man Mehl bereiten, welches mit ein wenig Kornmehl vermischt und durch Sauerteig zur Gährung gebracht eine gesunde Nahrung geben soll.

V. Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf verschiedene merkwürdig Künste.

§. 91.

Formschneidekunst.

Der erste Ursprung dieser Kunst, die mit der Bildschnitzerkunst verwandt, ist unter den Sinesern zu suchen, die schon 1084 vor C. G. ihre Sprachzeichen in Holztafeln einschnitten.

In Europa gaben die Spielkarten, deren Erfindung man in das Jahr 1350 oder 1360 setzet, Gelegenheit zu der Formschneidekunst, und zu den Holzschnitten; denn man schnitt die Kar-

tenbilder in Holz, bestrich sie mit Farben, und druckte sie mit dem Reiber ab. Bald gieng man weiter, und versuchte es auch, Heiligenbilder in Holz zu schneiden, und abzudrucken; unter diese Bilder setzte man die Namen der Heiligen, oder andere Denksprüche, wie man noch dergleichen Holzschnitte mit gedruckten Texte in der Blibliothek zu Wolfenbüttel findet. Man blieb hier nicht stehen, und versuchte es endlich auch Bücher auf hölzerne Tafeln zu schneiden, und abzudrucken. Das älteste auf diese Art gedruckte Buch soll nach Angabe des Herrn von Henicke die Bliblia pauperum seyn, wovon drei Auflagen bekannt sind. Die Zeit, wann sie gedruckt worden, läßt sich nicht mit Gewißheit angeben.

Den ältesten Holzschnitt mit einer zuverlässigen Jahrzahl entdeckte Herr von Henicke in dem Carthauser-Kloster Buchsheim, der das Bild des heil. Christophs vorstellte mit der Jahrzahl 1423; dieses Jahr wurde nun in der Kunstgeschichte als die Epoche angenommen, wo man anfieng, Bilder der Heiligen in Holz zu schneiden.

Im Jahre 1442 hatte man schon ordentliche Formschneider in Nürnberg. Wer aber eigentlich

der Erfinder dieser Kunst ist, bleibt ein Streit unter den Gelehrten, indem einige diesen, andere jenen angeben.

§. 92.

Buchdruckerkunst.

Die Formschneidekunst gab Anlaß zur Erfindung der eigentlichen Buchdruckerkunst, oder der Kunst mit beweglichen Lettern oder Buchstaben zu drucken.

Der wahre Erfinder dieser Kunst ist Johann von Sorgenloch, genannt Gänsefleisch zu Guttenberg, den man auch Johann Guttenberg heißt. Er war aus einen sehr alten mittelrheinischen Stiftsrittermäßigen Geschlechte aus Maynz, wo er 1401 gebohren wurde. Da er im J. 1430 von Maynz nach Strasburg zog, kam er auf den Einfall, ob es nicht möglich wäre, ein Buch zu drucken, wenn man die Buchstaben alle einzeln von gleicher Größe aus Holz schnitzte, gehörig aneinander setzte, und abdruckte. Nachdem er über der Ausführung dieses Gedankens sein ohnehin nicht großes Vermögen bereits zugesetzt hatte, machte er im J. 1436 zu Strasburg auf Kosten des Andreas Drizehens und Andreas Heilmanns, in des erstern Hause

die ersten Versuche in der Buchdruckerkunst, und zwar anfangs mit hölzernen beweglichen Lettern, die er, wie einige wollen, an Fäden oder Schnüren gereihet, und mit Schreibdiente auf Papier abgedruckt haben soll. Es wollte ihm aber anfangs nicht recht gelingen, bis er die Buchdruckerpressen erfand, welche Conrad Sasbach verfertigte um das Jahr 1439. Im J. 1445 zog Guttenberg von Strasburg wieder nach Maynz, nahm seine Druckerey mit sich, und setzte in seinem Hause zum Jungen, welches er zum guten Berg nannte, und davon selbst den Namen Guttenberg erhielt, die Erfindung der Buchdruckerkunst fort. Hier machte er Bekanntschaft mit einem reichen Goldschmide Namens Johann Faust, und errichtete 1450 mit ihm die erst Typographische Gesellschaft oder Mitverlag. Beide wohnten in dem Hause zum Jungen, wo sieden Donat und die Confessionalia noch mit in Holztafeln eingeschnittenen Buchstaben, druckten.

Johann Faust nahm nun feinen Bruder Jakob Faust, und den Peter Schöffer oder Schoiffer, der ein künstlicher Schreiber war, zu Gehülfen an. Die Lettern mußten bisher einzeln geschnitten werden; dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, erfand Schoiffer die Kunst, Lettern zu gießen;

er schnitt nämlich Punzen von Stahl, das ist, er schnitt die Form der Buchstaben erhaben auf Stahl, schlug diese in Blei oder Kupfer ab, wodurch die Matrizen oder Formen entstanden, in welchen er nun die Lettern mit Blei oder Zinn nachgoß. Da aber diese Materien zu weich sind, und sich also bald abnützen; so entdeckten endlich Faust und Schöffer eine solche Mischung von Metallen, die der Presse Wiederstand leistete. Um die nämliche Zeit erfanden sie auch die Buchdruckerschwärze.

Um das Jahr 1452 waren die gegossenen Lettern bereits im Gebrauche, die größten Schwierigkeiten der Buchdruckerkunst waren überwunden, und Faust sah, daß nunmehr ein guter Gewinn zu hoffen wäre, den er nicht gern mit Guttenberg theilen möchte. Um also seiner los zu werden, forderte Faust, das ihm vorgeschoßne Geld samt den Zinsen, welches zusamm 2020 Goldgülden betrug. Weil nun Guttenberg nicht bezahlen konnte; so verklagte ihn Faust bei Gericht: Guttenberg verlohr durch Chikane den Prozeß, und mußte zur Bezahlung der Schuld Fausten die ganze Buchdruckerei überlassen, der sich nun mit Schöffern näher verband, und ihm seine Tochter Christiana zur Frau gab 1455. Im Jahr 1457

vollendeten diese Beide das erste Buch mit der Jahrzahl, Druckort, und mit den Namen der Buchdrucker, nähmlich den lateinischen Psalter, auf Pergament gedruckt.

Guttenberg starb zu Maynz 1468 als ein Mann, der seiner Kunst die beßte Zeit seines Lebens, seine Kräfte und sein ganzes Vermögen aufopferte, ohne die Vortheile seiner Aufopferungen zu genüßen. Noch vor ihm starb Faust zu Paris an der Pest 1466. Peter Schöffer setzte nun allein die Buchdruckerkunst in Maynz fort.

Lange war in Maynz die einzige Buchdruckerey; als aber im J. 1462 der Erzbischof Adolph Maynz einnahm, so zerstreuten sich Fausts und Schöffers Druckergesellen, und verbreiteten diese Kunst auch in andern Länder. Im J. 1463 hatte der Buchdrucker Heinrich Rumel in Nürnberg schon das Bürgerrecht.

§. 93.

Buchbinderkunst.

Die jezige Art, Bücher zu binden, weicht von der alten ab. In den alten Zeiten wurden die Bücher, sie mochten auf biegsame oder unbiegsame Massen geschrieben seyn, wie Fächer gefaltet, daß man sie auseinander falten und zusam=

men legen konnte, und diese hießen Faltenbücher; oder man nahm viereckigte Tafeln von Erz, Holz, Elfenbein u. s. w. welche hinten Ringe hatten, und steckte ein kleines Stäbchen durch, um die Bücher zusammenzuhalten. In der Folge schrieb man auf lange, schmale Streifen von Bast, Leinwand, Pergament, Papier, und zwar gewöhnlich nur auf eine Seite. An der schmalen Seite des Streifes befestigte man einen Stab, der oft von kostbaren Materien gemacht war, über welchen man den Streif zusammenrollte. Diese zusammengerollten Bücher wurden in Kapseln von Cedernholz oder andern kostbaren Materien verschlossen. Zur nähmlichen Zeit fügte man auch die Blätter an dem Rücken mit Drath oder Blech in Bücher zusammen, welche völlige Quadratform hatten, und mit dem Hammer dünne geschlagen wurden, diese Bücher wurden in Futterale von Leder, Pergament, Holz, Elfenbein u. s. w. gelegt. In der Folge befestigte man diese Dinge auf das Buch selbst, und zwar nur auf die obere Seite desselben. An die Stelle dieser kostbaren Decken kamen im Mittelalter dicke Bretter die man mit Stricken zuband. Man überzog sie auch mit Schweinleder oder Pergament, und band sie mit Riemen zusammen. Im 12ten und 13ten

Jahrhundert kamen die messingen Beschläge an den Ecken und die Schlösser an den Büchern auf. Weil man diesen Band zu schwer fand, so verwarf man die Holztafeln, und machte den Ueberzug blos von Pergament ohne Steifung. Bisher waren aber die Bücher noch sehr unförmlich, denn es war jeder einzelne Bogen mit Riemen durchschlungen, und an den andern angeschnürt; erst in den 17ten Jahrhundert wurde die Buchbinderkunst ausgebildet, denn in selben kamen die englischen und französischen Bände auf. Daß sich aber die Deutschen um diese Kunst sehr verdient gemacht, ist eine bekannte Sache. Noch im J. 1787 war in London der beste Buchbinder ein Deutscher.

Es wird nicht zweckwidrig seyn, hier einige vorzügliche, und vortheilhafte Werkzeuge, derer sich die englischen Buchbinder bedienen, anzuführen.

Anstatt den Stein, worauf man die Bücher schlägt, hat man in England starke gegossene eiserne Platten, die ungefähr zwei englische Zolle dick sind. Die Schlaghammer wiegen 12 — 18 Pfund.

Das Hauptwerkzeug, welches den deutschen Buchbindern abgeht, und die Arbeit der engli-

schen Buchbinder erleichtert, ist eine grosse Presse, die ganz einfach ist, und beinahe den deutschen Weinpressen gleichkömmt. Sie ersetzt alle die mannigfaltigen Stockpressen der deutschen Buchbinder; sie nimmt wenig Raum ein, und dient zugleich statt eines Arbeitstisches; denn jeder Buchbinder hat seine Presse vor sich, welche auf eine Art von vierreckigen Kasten ruhet, in welchen die Papierspäne fallen. Wenn er überzieht, vergoldet u. s. f. dient sie ihm vermittelst eines darüber gelegten Brettes zum Tische. Will er beschneiden, so dreht er die Presse um, und legt den Beschneidhobel darauf, in welchen ungefähr unter der mittlern Schraube das Beschneideisen befestigt ist.

Das sogenannte Rücken geschieht in England auf eine leichte und geschwinde Art. Ehe ein deutscher Buchbinder in seiner kleinen Presse hundert Bücher rückt, kann ein englischer tausend rücken; denn da jeder englische Buchbinder, wie gesagt, seine eigene Presse vor sich liegen hat, so geht es natürlicher Weise viel schneller, als bei den deutschen Pressen. Zuerst wird das geheftete Buch umgeklopft, wie ein Pappenbuch; dann setzt man es zwischen kleine buchene Bretter

die zunächst dem Falze des Buches etwas dicker sind, und so werden sie gerückt.

Das Beschneiden ist in Deutschland mühsam, in England ist es gerade das leichteste. Da in Deutschland die Bücher unten und oben besonders beschnitten werden, so geschieht dieß in England auf einmal. Schale und Buch beschneidet man daselbst oben und unten zugleich, und zwar auf folgende Art:

Die Pappen, welche nicht, wie bei den deutschen Buchbindern, angeleimt, sondern angeheftet sind, werden, um den Obertheil des Buches zu beschneiden, etwas herabgeschoben; hierauf legt man das Winkelmaaß auf die Schale, dann zieht man mit einen scharfen Instrument die Linie vom Winkelmaaß hin, in welche der Schnitt fallen soll; hirauf legt man ein kleines Brett auf jede Schale, und giebt ihm die Richtung der erwähnten Linie, sodann schraubt man Buch und Bretter in die Beschneidspresse ein, und schneidet mit dem Beschneidhobel durch den Obertheil beider Pappen sowohl, als des Buches zu gleicher Zeit. Zur Bequemlichkeit bei den Beschneiden tragt vorzüglich die Zungengestalt des Hobeleisens bei. — In dem Magazin aller neuen Erfind. 14 Stück kann man auch die Zeichnungen von allen diesen Instrumenten sehen.

§. 93.

Kupferstecherkunst.

Bei den ältesten Kupferstichen, die auf unsere Zeiten gekommen sind, bediente man sich der Goldschmiedsbunzen, um die Figuren durch Schlagen in die Kupferplatten zu treiben. Nachher bediente man sich des Grabstichels, womit man die Figuren in die Kupferplatte schnitt, und diese Manier wird die Kupferstecherkunst im strengen Sinne genannt. Etwas später überzog man die Kupferplatte mit dem Aezgrunde, den man an den Stellen, welche vertieft werden sollten, mit der Radiernadel hinwegnahm, und dieselben mit Scheidewasser begoß, welches in die Kupferplatte eindrang, und so die Figur darstellte. Im 16ten Jahrhundert kam die gehämmerte Arbeit auf, wo man mit einem Spitzhammer feine Punkte in die Platte schlug, und dadurch die Figur hineinbrachte. Im 17ten Jahrhundert wurde die schwarze Kunst erfunden, nach welcher man mit dem Grundeisen, oder mit einer Maschine, welche die Wiege genannt wird, feine Linien kreuzweis über die Platte zieht, und da, wo die lichten Stellen hinkommen sollen, mit dem Schabeisen diese Linien wieder wegnimmt.

Die Alten waren der Erfindung der Kupferstecherkunst sehr nahe, und doch erfanden sie selbe nicht. Die Hohlgravirung war schon in den ältesten Zeiten bekannt; denn Jakobs Söhne Juda und Joseph trugen Siegelringe. Zu Moses — zu Hiobs Zeit grub man Schriften in steinerne und bleierne Tafeln. Die Griechen und Römer gruben ihre Gesetze in ehrene Tafeln; auch hatten sie schon Stempeln zu Münzen. — 1 Mos. 38, 18 — 41, 42. — 2 Mos. 31, 18. — Hiob 19. 23, 24. —

Die Zeit, wann eigentlich die Kupferstecherkunst erfunden worden, läßt sich nicht mit Gewißheit angeben, denn die ältesten Kupferstiche giengen theils verlohren, theils kann man wegen der darauf fehlenden Jahrzahl ihr Alter nicht gewiß bestimmen; doch kann man aus denen, die noch auf unsere Zeit gekommen sind, schließen, daß die Erfindung der Kupferstecherkunst in Deutschland wahrscheinlich in den Zeitraum v. Jahr 1400, 1440 fällt.

In dem Buche der ältesten Kupferstiche in der Silberradischen Kunstsammlung befindet sich ein Passion von 11 Blättern mit der Jahrzahl,

1440, daher hat man die erste Epoche der Kupferstecherkunst mit diesem Jahre angefangen.

Eben so ungewiß, als das Jahr, ist der erste Erfinder der Kupferstecherkunst. Einige schreiben diese Ehre dem Ruprecht Rüst, oder Luprecht Riß, wie ihn andere nennen, zu. Andere geben den Conrad Schweinheim als den ersten Kupferstecher an. Wieder andere nennen einen Franz von Bocholt; allein man hat für alle diese keine hinlängliche Gründe. Der älteste deutsche Knpferstecher, dessen Namen man gewiß weiß, ist Martin Schön, der zu Kulenbach, izt Kulmbach, von Augsburgischen Eltern gebohren wurde, und nachher zu Kolmar lebte. Er fing um 1460 an, in Kupfer zu stechen; für den ersten Erfinder dieser Kunst kann er also doch nicht gehalten werden, weil mann schon vom Jahr 1440 Kupferstiche hat.

Die meisten italienischen Schriftsteller hingegen behaupten, daß das Kupferstechen in Italien erfunden worden sey, und geben verschiedene als die ersten Erfinder an, von denen sich aber eben so wenig Gewisses, als von den Deutschen sagen läßt.

Die Aetzkunst erfand Albrecht Dürer in Nürnberg im J. 1512. Von den Italienern wird die Erfindung dieser Kunst dem Parmeggiano zugeschrieben, der aber erst im J. 1530 äzte.

Die gehämmerte Manier in Kupfer zu stechen erfand Paul Flynt zu Nürnberg, welcher im J. 1592 die ersten Kupferstiche lieferte, die mit den Punzen verfertigt waren.

Die schwarze Kunst erfand der hessische Oberstlieutenant von Siegen, den einige Ludwig, andere Wolfgang von Siegen oder Sichem nennen, im Jahre 1643, nach andern 1648. Von diesem lernte Prinz Robert oder Ruprecht von der Pfalz die schwarze Kunst, und verbesserte sie; er brachte sie auch zuerst nach England.

Unlängst erfand ein geschickter Kupferstecher in Bologna, Namens Rosaspina, eine besondere Manier, eine Zeichnung sehr vortheilhaft auf die Blatte zu bringen. Er zeichnet erst, wie gewöhnlich, die Originalzeichnung auf gefirnißten Seidenpapier durch, aber nun von diesem nicht auf die Blatte; sondern er läßt sie unter folgenden Umständen auf das, mit leichten Firniß bestrichne Kupfer drucken. Zum Zeichnen bedient er

sich des gewöhnlichen Rothstiftes, den er, sehr fein zerrieben, mit Zucker und Wasser zu einer flüssigen Tinte vermischt. Diese Mischung gießt er auf etwas feinen Meerschaum oder auf Baumwolle, und macht sodann damit vermittelst der Feder auf daß Original die Durchzeichnung. Das durchgezeichnete Blatt legt er mit der entgegengesetzten Seite auf eine, der Größe des Papiers angemessene Wasserfläche. Dann brignt er das noch nasse Papier mit vieler Behutsamkeit auf die Platte, und läßt es unter der Presse wie einen Kupferstich abdrucken. Um endlich die Zeichnung haltbar zu machen, legt er die Kupferplatte eine kurze Zeit lang über ein Kohlenfeuer, wodurch sich der Rothstein so mit dem Firniß vermischt, daß eher der letztere, als der erstere weggebracht wird.

§. 94.

Malerkunst.

Die ältesten Spuren der Malerkunst will man unter den Chaldäern finden, denn Epiphanius erzählt, daß die Götzenbilder zur Zeit des Sarug 1819 n. Er. d. W. des Oberältervater Abrahams, nur in blatten Gemälden bestanden hätten.

Einige halten die Indier für die Erfinder der Malerkunst. Viele Gewißheit hat die Nachricht, daß Semiramis, Königinn von Babylon, die Mauersteine, ehe sie gebrannt und verglaset wurden, mit allerhand Thieren bemalen ließ. Sie starb im J. d. W. 2038 oder 2090.

Die Egyptier behaupten, daß die Malerkunst bei ihnen erfunden, und auch 6000 Jahre früher, als bei den Griechen, ausgeübt worden sey. Richtiger ist die Meynung, daß die Malerkunst in Egypten mit den Hieroglyphen zur Zeit des Hermes Trismegistus, also lange vor Moses, schon gebräuchlich gewesen sey; denn die Hierogliphen bestanden aus Umrissen gewisser Figuren, die mit Farben ausgefüllt waren. Diese verdienen aber noch nicht Producte der Malerkunst, sondern höchstens mit Farbe ausgefüllter Zeichnungen, genannt zu werden.

Die Malerkunst im strengen Sinne ist wahrscheinlich eine Erfindung der Griechen. Nur über die Zeit, wann sie erfunden worden, ist man nicht einig. Nach einigen geschah es vor dem trojanischen Kriege, nach andern später. Die ersten berufen sich darauf, daß Minerva lange vor Trojas Belagerung die Stickerei mit der Nadel erfand, wozu

man gefärbte wollene Fäden brauchte, und also schon mit Farben und ihrer Bereitung umzugehen wissen mußte. Plinius sagt, daß diese Kunst zur Zeit des trojanischen Krieges noch nicht erfunden gewesen. Goguet glaubt, daß sie zu Homers Zeit ihren Anfang genommen habe, oder wohl noch jünger sey. — Anfangs bedienten sich die Griechen nur einer Farbe in der Malerkunst, und zwar der rothen. Ein solches Gemälde hieß Monahroma, und Cleophantus, als der Erfinder derselben, bekam davon den Namen Monochromatus. Nachher brauchte man 4 Farben, nämlich die weisse, gelbe, rothe und schwarze, deren Gebrauch der Lydier Bularch eingeführt haben soll.

Eumarus von Athen, der erste gute griechische Maler, unterschied Mannspersonnen und Frauenzimmer in seinen Gemälden.

Sein Schüler Cimon von Cleone erfand die Verkürzungen und die Catagrapha, das heißt Gesichter, die nach allen Seiten und Richtungen gemalt sind, drückte Muskel, Gelenke und Adern aus. Panäus machte sich durch sein Gemälde der Schlacht bei Marathon berühmt.

Das älteste Gemälde bei den Griechen war die Niederlage der Magneter oder Magnesier,

welche eben jener Bularch gewält hatte, welcher beiläufig in der 18ten Olymp. blühete.

Polygnotus der Thasier, ein Sohn des Malers Mycon, verbesserte die Zeichnung, und erfande den Gebrauch lebhafter Farben um 3582.

Noch mehr trug zur Verbesserung der Malerkunst bey Apollodorus von Athen, der auch den Pinsel erfunden haben soll, da man zuvor nur mit einem Stückchen Schwamm malte.

Unter dem Philipp von Macedonien und Alexander dem Großen (ums J. d W. 3652) erréichte die Malerkunst ihren höchsten Gipfel. Die berühmtesten Maler zu selber Zeit waren Zeuxis, Parrhasius, Apelles, und Protogenes.

Bei den Römern kam die Malerkunst später auf, und wurde anfangs nur von Sclaven getrieben. Der römische Ritter C. Fabius soll sich zuerst in der Malerkust hervorgethan haben, daher er auch den Namen Victor bekam.

§. 95.

Verschiedene Arten der Malereien. Miniaturmalerei — Oelmalerei.

Die Miniaturmalerei, die aus lauter Puncten besteht, sollen die Persier erfunden haben.

Die Art mit Oel zu malen, oder die Oelmalerei sollen die Gebrüder Hubert und Johann von Eyck erfunden haben. Letzterer wird auch Johann von Brügge genannt, weil er sich lange daselbst aufhielt, und auch starb im J. 1441. Als die ersten Erfinder der Oelmalerei können sie aber nicht angenommen werden, weil man Spuren von ältern Oelmalereien hat; wohl aber als die Wiederhersteller derselben. Lessing entdeckte in der herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel eine alte Handschrift von Theophus Presbyter, einen Mönche von St. Gallen, der auch Rogerius oder Rüdger genannt wird, und im 10ten oder wenigsten 11ten Jahrhundert lebte, aus welchre er beweisen will, daß die Oelmalerei eine uralte Erfindung der Deutschen sey.

In Baiern war schon 1150 ein gewisser Heinrich ein berühmter Oelmaler.

Nebst andern alten Oelmalereien, die man an verschiedenen Orten antrifft befinden, sich auch in dem dermaligen Landesdirectionsgebäude zu Amberg einige Bildnisse alter Herzoge von Baiern, die auf Kreidengrund und auf Holz geleimte Leinwand mit Oel gemalt, und mit Gold eingetragen sind.

Die ältesten davon scheinen bereits zu Ende des 14ten Jahrhunderts gemalt zu seyn.

§. 96.

Frescomalerei.

Die Erfindung der Frescomalerei wird dem Pausias aus Sycion zugeschrieben, der bei seinem Vater Brietes und bei dem Pamphilus lernte. Nach andern erfand sie der Italiener Joh. Cimabue im 13ten Jahrhundert. Diese Malerei besteht darinn, daß man mit Erdschmelzfarbe, die im Wasser geläutert, und mit Eyweiß abgerieben worden ist, auf nassen Kalk malt.

§. 97.

Pastelmalerei.

Eine andere Art zu malen heißt man die Pastelmalerei. Pastel ist ein Teig, der von Kreide mit allerhand Farben angelassen, und mit Gummiwassr gerieben wird, woraus die trocknen Farben gemacht und in Form kleiner Stifte verkauft werden. Diese Stifte thun den Dienst geriebener Farben und die Finger vertretten die Stelle der Pinsel.

Die älteste Spur von Pastelmalerei ist die vom Simon Vouet (geb. 1582, gest. 1641)

welcher den König von Frankreich, Ludwig XIII. in der Kunst, Portraite mit Pastelfarben zu malen, unterrichtete. Dann erst kam Alexander Thiele (st. 1752) welcher Landschaften zuerst malte. La Tour suchte die Farben zu fixiren durch Glastafeln, Lorit durch einen Leim.

§. 98.

Emailmalerei.

Die Emailmalerei oder Schmelzmalerei, die darinn besteht, daß die Farben durch Hilfe des Feuers haltbar gemacht, und eingebrannt werden, war schon in den ältesten Zeiten den Sinesern, den Babiloniern u. a. bekannt. Wer aber diese Kunst in Europa zuerst wieder erfunden habe, darüber ist man nicht einig. Einige behaupten, Johann van Eyck habe sie gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts wieder erfunden; andere schreiben die Erfindung dem Florentiner Lukas della Robbia zu, der 1388 gebohren wurde.

§. 99.

Enkaustik, oder Wachsmalerei.

Die Enkaustick, oder Wachsmalerei mit Feuer, erfand der Lehrer des Apelles, Pamphilus von Amphipolis; nach andern Aristides von Theben.

Eine andere Art der Wachsmalerei mit dem Pinsel erfand, oder brachte zur größern Vollkommenheit Stratoniathes von Milet. Man hat in Herkulanum — bekannlich einer zu Titus Zeiten untergegangenen, und zu Angfange des vorigen Jahrhunderts wieder entdeckten und ausgegrabenen Stadt — Wachsgemälde aufgefunden; die ältesten Produckte dieser Kunst. Seit dem 5ten und 6ten Jahrhundert findet man diese Kunst nicht einmal wieder erwähnt. Erst im 16ten Jahrh. hat man wieder eine Spur davon entdeckt, und es scheint, als wenn Lukas Kranach und Neuberger der jüngere sie verstanden hätten. Die ersten glücklichen Versuche gehören in das vorige Jahrhundert.

Zuerst rühmte sich Graf von Caylus, das Punische oder Eleodorische Wachs der Alten, ihre Zubereitung und Anwendung erfunden zu haben; dieß geschah 1753 — 55. Joh. Jak. Bachelier aus Paris stritt mit ihm um den Ruhm der Erfindung. Im Jahre 1772 machte Benjamin Calau, Chursächsischer Hofmaler in Leipzig, dann in Berlin, bekannt, er habe das eigentliche Punische Wachs der Alten erfunden, welches er im Wasser auflösen, mit allen Oelen, Gummi und Farben vermischen könne.

Vollkommen soll nun aber diese Kunst entdeckt haben der spanische Exjesuit Vicenzo Repueno, wie er in einer Schrift von 1787 dargethan hat. Ihnen allein wollen einige die Ehre der Wiederherstellung dieser Kunst ertheilen.

Vor einigen Jahren hat Herr Bergold eine neue, sehr einfache Art erfunden, Wachs in Wasser aufzulösen: Man nimmt nämlich einen neuen gut glasirten Topf, und schüttet in selben das klein zerschnittene Wachs, gießt Regen- oder Flußwasser so darauf, daß das Wasser einen Finger breit über das Wachs steht; fügt dann Pottasche oder Sal tartari, oder Cremor tartori hinzu — zu einem Viertel Pfund weissen Wachs 6 Loth gute Pottasche und eine halbe Kanne Wasser — und läßt es mit einander kochen, bis das Wachs zerstöret ist; dann läßt man es bis zu einem dicken Brei verdunsen, nimmt das Wachs aus dem Topf, läßt es kalt und steif werden und schneidet es in Stückchen. Will man es zum Anstreichen oder Malen brauchen, so weicht man es im Wasser ein, und reibt oder rührt es bis zur Stärke der gewöhnlichen Malerfarbe; dann nimmt man $\frac{1}{3}$tel von der in Lein- oder Mohnoel geriebenen Malerfarbe, und $\frac{2}{3}$tel dieses Wachses, reibt es gut durcheinander,

und es ist zum Gebrauche fertig. Magazin aller neuen Erfind. 25tes Stück.

§. 100

Glasmalerei.

Glasmalerei ist eine Kunst, auf Glas zu Malen und die Farben einzubrennen. Diese Kunst ist schon sehr alt; aber ihre Geschichte liegt im Dunkeln. Aristides von Theben, ein Zeitgenosse des Apelles, erfand die Kunst, Gemälde auf das Glas zu brennen.

In den neuern Zeiten hat man aus dem 4ten und 5ten Jahrhundert einige halbfiguren auf Glas. In Nürnberg in der St. Klarakirche ist ein Gemälde auf Glas, welches schon vorhanden war, als 1278 die Kirche renovirt wurde.

Albrecht Dürer und Lukas von Beyden erhoben diese Kunst sehr.

§. 101.

Eludorische Malerei.

Die eludorische Malerei ist ein neuer Zweig der Oelmalerei; man legt nämlich während der Arbeit das Tafelchen, worauf man malen will, in ein Geschirr mit reinen Wasser, und trägt

die mit Oel zubereiteten Farben, wozu aber kein Firniß genommen werden darf, mit einem feinen Pinsel unter dem Wasser auf. Dieses soll den Vortheil gewähren, daß das Wasser das überflüssige Oel von den Farben absondert und nur so viel in dem Pinsel übrig läßt, als nöthig ist, um die Farben auf dem Grunde haltbar zu machen.

Vinzenz Montpetit, ein Maler zu Paris, erfand diese Kunst im J. 1750.

§. 102.

Malerschulen.

Es scheint hier nicht am unrechten Orte zu seyn, von der Eintheilnng der neuern Maler in gewisse Klassen, die man Schulen nennt, etwas weniges zu sagen. Man zählt 8 solcher Schulen, als:

1) Die Florentinische, als die älteste. Richtigkeit der Zeichnung, Kühnheit und Annehmlichkeit des Pinsels, Werke der feurigsten Einbildungskraft zeichnen sie aus. Man theilt sie in ältere und neuere ab. Jene stifteten einige aus Griechenland nach Florenz berufene Maler, und vorzüglich deren Schüler Joh. Cimabue in der Mitte und zu Ende des 13ten Jahrh. — Die Stifter

der neuen waren Leonhard da Vinci und Michael. Angelo Buonarotti zu Ende des 15ten bis in der Mitte des 16ten Jahrhunderts.

2) Die Römische Schule. Meisterhafte Zeichnungen, schöne obgleich seltsame Komposition, Studium des Alterthums, dichterische Einbildungskraft, Wahrheit und Natur im Ausdrucke der Mienen, unnachahmlicher Kontrast der Stellungen — ist ihr Charater. Schönes Kolorit fehlt ihr. — Stifter davon ist Petrus Vanucci, Perugino genannt — gebohren 1446. gest. 1524 — andere nennen lieber Raphael Sanzio — geb. zu Urbino 1483 — gest. 1520 — er brachte aber vielmehr diese Schule in Aufnahme. Anton Raphael Mengs — geb. zu Dresden 1729. gest. vor wenig Jahren zu Rom — ist Wiederhersteller der Römischen Schule.

3) Die Lompardischen oder Bolognesischen. — Natürliche Schönheit, — die Umrisse fließend, — der Schmelz der Farben natürlich, — der Ausdruck schön, der Pinsel markig, — Adel und Würde in der ganzen Zeichnung. — Stifter, Franz Paiboloni. — geb. 1450 zu Bologna, gest. 1530 — Der größte Meister, Anton Allegri von Corregio gebürtig — starb 1534. — Nach ihm groß Ludwig

Karaccio, — August Karaccio, — Hanibal Karaccio zu Ende des 16ten Jahrhunderts.

4) Die Venetianische. Vortreffliches Kalorit, — geistreicher und angenehmer Pinsel, — richtige Vertheilung von Schatten und Licht, — treue Nachahmung der Natur, schlechte Zeichnung. — Ihre Stifter, die Gebrüder Johann und Gentilis Bellini zu Ende des 15ten und zu Anfange des 16ten Jahrhund. — Ihre größten Meister Titian Vercelli — starb 1576 — und Georg Barbarelli, genannt Giorgione — gest. 1511. —

Aus diesen vier Italienischen Schulen entstanden folgende:

5) Die Deutsche Schule. Treue Nachahmung der Schönheiten uud Fehler der Natur, — schönes Kolorit, — Fleiß und Arbeit bei dem ganzen Gemälde; — es scheint in ihren Werken Ordnung und Plan zu fehlen, — auch schlechte Kleidung und harte Zeichnung statt zu finden. — Stifter, Albrecht Dürer — geb. zu Nürnberg 1470 gest. 1528. — Zu seiner Zeit thaten sich noch hervor Lukas Sanders — nach andern Müller — von Kranach gebürtig — geb. 1472 geb 1552 — auch Joh.

Hollbein der jüngere — geb. zu Basel 1495 — gest. 1559. —

6) Die Flamländische oder Niederländische begreift die Maler der Oesterreichischen Niederlande. Kenntniß von Schatten und Licht, — Fleiß ohne Trockenheit, vortreffliche Mischung der Farben, — markiger Pinsel, — bezauberndes Kolorit. Stifter die Gebrüder Johann und Hubert von Eyck — von 1366 bis 1442. Die größten Meister in dieser Schule: Peter Paul Rubens — gebohren zu Köln 1577 — gest. zu Antwerpen 1640 — und sein Schüler Anton vom Dyck geb. zu Antwerpen 1599.

7) Die Holländische. Der vorigen ziemlich ähnlich. Stifter Lukas von Leyden, eigentlich Dames genannt — geb. 1494 — gest. 1533 —

8) Die Französische — Zeichnet sich durch das Edle — Angenehme — Zierliche und Erhabene besonders in historischen Werken aus. Sie nahm ihren Anfang unter König Franz I. der regierte von 1515 — 1547. Jahann Cousin — geb. 1502 — gest. 1588 — wird für ihren Stifter gehalten; andere nennen den Simon Vouet — geb. zu Paris 1582 — gest. 1641. —

)(

§. 103.

Mosaik — Musivische Kunst.

Sie ist die Kunst, farbige Steine oder gefärbtes Glas — auch wohl Holz — auf einen frischen Mörtel so aufzukütten, daß die dadurch entstandene Fläche einem Gemälde gleicht, das wenigstens in der Ferne das Ansehen hat, als ob es mit dem Pinsel gemalt wäre, und weit dauerhafter als ein Gemälde ist. Die Arbeit dabei ist sehr mühsam und langwirig. In Florenz z. B. arbeiteten 40 Personen anderthalb Jahre lang an einem Stück, welches 5 Fuß hoch und dritthalb Fuß breit ist, und nur Blumenkränze mit Muschelwerk, und um den Blumenkranz eine Perlenschnur enthält.

Die Erfinder dieser Kunst sollen nach einigen die Egypter, nach andern — und zwar den mehresten — die Griechen gewesen seyn.

Sie bedienten sich anfangs nur viereckiger Steine von einerlei Form. Dioscorides von Samos und Sosus machten sich darinn berühmt. Von jenem wurden 1763 in dem verschütteten Pompeji einige vortreffliche Werke ausgegraben.

Auch von Sosus aus Pergamus wurde 1737 in den Ruinen des prächtigen Landhauses, wel-

ches Adrian zu Tivoli hatte bauen lassen, in der Mitte eines Fußbodens ein sehr künstliches Werk gefunden, das in einer Schaale voll Wasser bestand, auf deren Rande 4 Tauben saßen, von denen eine trinken wollte. Dieses Werk befand sich zu Plinius Zeit zu Pergamus.

Im 13 Jahrhundert lebte diese Kunst in Italien wieder auf durch Tafi. Giotto führte Geschmack dabei ein im 14ten Jahrhund. — Zu Florenz und Rom werden die besten Arbeiten gemacht. Die römische Arbeit ist vorzüglicher als die Florentinische. Pabst Clemens XI, der 1721 starb hat eine neue Fabrik der mosaischen Gemälde errichtet. Man hat daselbst die Kunst erfunden, Glasschmelze zuverfertigen, die so bequem sind, daß man damit auch die zartesten Schattirungen in Farben nachahmen kann.

Eine andere Art der mosaischen Arbeit wird Marquetarie, italienisch Tarsia oder Tausia genannt, und besteht darin, daß man anstatt der Steine kleine Täfelchen von farbigem Holze zusammensetzt. Sie entsprang in Italien, wo sich Philipp Bruneleschie — geb. zu Florenz 1377 — gest. 1446 — Benedetto da Majano, und Raphael Sanzio hervorthaten.

In Deutschland hat man auch die Mussivarbeit mit gefärbtem Stroh nachgemacht.

Der Name Mosaisch — musivisch wird hergenommen von dem Griechischen ευμυσον, und Lateinischen musivum opus, womit man das Schöne und Gefällige — die Grazie deiser Kunstart bezeichnen wollte.

§. 104

Bildformerkunst — Plastik.

Diese Kunst besteht darin, das man aus erweichten Erden und Steinen Figuren bildet.

In dem Prometheus, den uns die Fabel als einen, welcher Menschen machte, vorstellt, hat man ohnstreitig einen der ersten bekannten und berühmten Bildformer zu suchen. Nach des Praxiteles Urtheil ist diese Kunst die Mutter der Bildhauerkunst und Bildgiesserei.

Man glaubt allgemein, daß der Götzendienst Gelegenheit zur Erfindung der Bildformerkunst gegeben habe. Da man nun die Entstehung der Abgötterei um das Jahr 1800 n. E. d. W. setzt, so könnte man diesen Zeitpunkt auch für die Entstehung der Bilderformerkunst annehmen, wel-

ches sich auch mit der Sage vereinigen ließe, daß Abrahams Aeltervater, Sarug, der 1819 geboren wurde, schon Bilder tapferer Männer verfertiget habe. So viel scheint indessen gewiß zu seyn, daß der Ursprung dieser Kunst in Chaldäa zu suchen sey.

Die Griechen leiten die Bilderformerkunst vom Dibutades her, der ein Töpfer aus der Stadt Sicyon, im Pelopones, war, aber mit seiner Tochter in Corinth lebte. — Demaratus, Vater des Tarquinius Priscus, der aus Corinth fliehen mußte, brachte die Bilderformerkunst um das J. 3326 nach Tuscien, und seine Begleiter, Euchir und Eugrammus breiteten dieselbe in Italien aus, wo Tarquinius durch den Bildhauer Taurianus eine Bildsäule des Jupiters und 4 Pferde aus gebackener Erde verfertigen ließ.

Die Kunst, Bilder in Formen zu machen, wurde um das J. 3648 vom Lysistratus erfunden.

Unlängst wurde in Frankreich von Herrn Lenormand, Professor der Experimentalphysik, eine neue und ganz besondere Art der Bilderformerkunst erfunden, nämlich die Kunst, alle Arten von Bildhauerarbeiten in Holz zu formen. Das Ver-

fahren dabei, das sehr einfach und leicht ist, besteht in folgendem: Man bereitet einen Leim aus 5 Theilen holländischen und einem Theile Fischleim. Diese beiden Leime schmelze man besonders in vielem Wasser, vermische sie hernach, und lasse sie durch eine sehr feine Leindwat, um sie zu reinigen. Wenn nun dieser Leim die Festigkeit einer lockeren Gallerte hat, so läßt man ihn erhitzen, bis man den eingetauchten Finger kaum darin halten kann. Alsdann nimmt man Raspelspäne von dem Holze, welches man formen will, die man zuvor durch ein feines Haarsieb gelassen hat; daraus macht man einen Teig, und bringt selben in die Formen von Gips oder Schwefel. Die Formen bestreicht man zuvor mit Leinöl, und drückt dann sorgfältig mit der Hand den Teig in alle Fugen ein; wenn die Form ganz angefüllt ist, beschwert man den Teig mit einem geölten Brette, und läßt ihn trocknen. Hierauf nimmt man die Abdrücke aus den Formen, nimmt die Ungleichheiten weg, und bestreicht sie mit Firniß. Es wird viele Aufmerksamkeit erfordert, um zu erkennen, daß dergleichen Figuren und Verzierungen nicht vom Holze und Bildhauer Arbeit sind.

§. 105.

Bildgießerkunst.

Diese Kunst besteht darinn, daß man aus Wachs, Gips, Metallen, erweichten Erd- und Steinmassen allerlei Figuren giesset. Sie entsprang aus der Bilderformenkunst, und ist mit dieser beinahe von gleichem Alter.

Man erzählt, daß Vulkan schon die Kunst verstanden habe, aus Gold, Silber, Kupfer u. s. w. allerlei Figuren zu verfertigen, welches er an dem Schilde des Achilles bewies.

Einen deutlichen Beweis für das Alter dieser Kunst giebt die Bildsäule des Apollo, die sich zu Amyclä an den berühmten Kunstwerke des Alterthums, welches der Thron des Amyclas genannt wird, befand. Diese Bildsäule war aus Erz gegossen, und 30 Ellen hoch.

Daß diese Kunst den Israeliten durch die Egyptier frühzeitig bekannt worden sey, beweiset unter andern das goldene Kalb, welches Aron um das J. 2453 giessen ließ.

Um das Jahr 2750 that sich der Athenienser Dädalus, als der erste gute Bildgiesser unter den Griechen hervor.

Um eben diese Zeit soll Herkules die Kunst, Wachsbilder, die die Figur eines Menschen hatten, zu verfertigen, gelehrt haben. Um das Jahr 2950 gab es auch in Phönizien geschickte Bildergiesser; ein solcher war Hirams Vater, der um diese Zeit lebte.

Euchir und Demarat brachten um das Jahr 3326 die Kunst, in Gips zu arbeiten nach Italien. Es gab nachmals unter den Griechen und Römern sehr geschickte und künstliche Bildgieser.

Die Kunst, Massen von Erde, Sand, Stein zu erweichen, in Formen zu giessen, und ihnen dann wieder eine Steinhärte zu geben, war zwar schon längst bekannt; aber sie gieng wieder, wie viele andere, verloren. Man sagt, daß Adam Kraft zu Nürnberg, der 1507 starb, Kenntniß von dieser Kunst soll gehabt haben.

Nikolaus Lione, ein neapolitanischer Ingenier erfand zu Rom im J. 1775 dieses Geheimniß wieder, und verfertigte 1776 die Bildsäule Pabst Pius VI. die den schönsten alabasternen Marmor gleich kam. Eine ähnliche Masse, aus welchen Bildsäulen gemacht werden können, und die, wenn sie erhärtet ist, wie Sandstein gehau-

en werden kann, erfand im Jahre 1782 der mecklenburgisch = Strelitzische Hofconditor, Nauert.

§. 106.

Steinschleifer= — Steinschneiderkunst.

Die Steinschleiferkunst besteht darinn, daß man den Edelsteinen vermittelst einer Schleifmaschine, mit welcher sie geschlieffen oder geschnitten werden, verschiedene Gestalten geben kann.

Die Kunst wurde in den Morgenländern erfunden, und die Egyptier sind das älteste Volk, das sich damit abgab. Nachher wurde diese Kunst auch von den Hetruriern, Griechen und Römern mit glücklichem Erfolge getrieben.

Die Kunst, die Edelsteine, besonders den Diamant durch sein eigenes Pulver, Diamantpulver genannt, zu schleifen, kannten die Alten nicht, wie Lessing und viele andere dafürhalten. Diese Erfindung wird einem jungen Edelmann, Ludwig von Berkra aus Flandern, zugeschrieben. Er übte sie selbst aus um das Jahr 1475, und erfand auch besondere eiserne Räder dazu. Einige wollen zwar behaupten, daß diese Kunst schon früher in Nürnberg erfunden worden, weil es 1373 daselbst schon Diamantpolirer gab; allein

es ist nicht gewiß, daß sie sich des Diamant-pulvers zum Polirn bedient haben.

Die eigentliche Steinschneidekunst, oder die Kunst, in die Edelsteine erhaben und vertieft zu schneiden, ist ebenfalls sehr alt. Die Siegel, derer man sich frühzeitig bediente, machten die Hohlgravirung frühzeitig nothwendig, und diese Arbeit in Siegeln bereitete auf das Steinschneiden vor.

Die Egyptier gaben sich aus Holzmangel frühzeitig mit der Bearbeitung der Steine ab, welches ihre Pyramiden, Obelisken und Labyrinthe beweisen. Man findet aber bei ihnen noch keine erhabene, sondern bloß hochgegrabene Steine. Die Kunst, auch erhabene Figuren auf Steine zu schneiden, haben die Griechen erfunden. Die eigentliche Zeit dieser Erfindung läßt sich aber nicht mit Gewißheit angeben; nur so viel erhellet aus der Geschichte, daß sie schon vor dem peloponesischen Kriege — also mehr als 400 Jahre vor C. G. — ihren Anfang nahm.

Steine, in welche vertiefte Figuren eingegraben sind, heißen Intaglio's; aber die, auf welche erhabne Figuren geschnitten sind, werden Kameen genannt.

Das Wort Kamee, in enger Bedeutung wird eigentlich nur von solchen erhaben geschnittenen Steinen gebraucht, welche aus zwei Schichten oder Lagen bestehen, deren jede eine verschiedene Farbe hat. Da dergleichen Steine, welche aus zwei Schichten von verschiedene Farben bestehen, selten sind, so machten die Alten Nachahmungen davon in künstlichen Steinen oder Glasflüssen, und schnitten in dieselbe. In den folgenden Zeiten verschwand diese Kunst, zwei Arten von Glas aufeinander zu setzen, und wurde in unsern Zeiten durch den Herrn geh. Finanzrath Gerhard wieder entdeckt. Funke's Naturgesch. und Technologie VIte B. S. 426.

Um die Werke der alten Steinschneidekunst zu vervielfältigen, hat man Versuche gemacht, sie in andern Materien genau und fein abzudrücken. Diese Materien sind Wachs, Siegellack, Schwefel, Gips, vorzüglich Glas. Man nennt solche Abdrücke Pasten.

---

*) Den Ursprung des Namens Kamee (Camee) weiß man nicht gewiß; man vermuthet jedoch, daß er von dem Wort Camahuya entstanden sey, welches

Schon zu Plinius Zeit muß man diese Kunst gekannt haben; aber nachher gieng sie verloren. Plin. N. H. Lib. 36, c. 26, Sect. 66, 67. Am Ende des 15ten Jahrhunderts wurde sie wieder durch den Miniaturmaler Franz Vicecomite zu Mayland erfunden. Der Professor Lippert zu Dresden erfand eine sehr dauerhafte Komposition zu feinen Pasten; er machte auch eine Sammlung von 3000 Abdrücken der schönsten geschnittenen Steine zum Gebrauch für Künstler, Gelehrte und Studierende.

Nach der Zeit entdeckten die Engländer Wedgwood und Bentlei eine besondere Masse zu Pasten, wodurch die Edelsteine noch schärfer als in Glas abgedruckt werden können. Am allerweitesten hat es der englische Künstler James Tessin darin gebracht. Dieser hat der russischen Kaiserinn ein Kabinet von mehr als 6000 der berühmtesten und schönsten geschnittenen Steinen verfertiget.

---

auch oft für Onyx genommen wird. Da nun der Onyx besondees in dieser Hinsicht geschätzt, uud gebraucht wurde, so könnte vielleicht deßwegen dergleichen geschnittenen Steinen überhaupt der Name Kamee beigelegt worden seyn.

§. 107.

Bildhauerkunst.

Die Egyptier waren schon zu Moses Zeit in der Bildhauerkunst berühmt; dieß beweisen ihre Labyrinthe, Obelisken und Pyramiden, und besonders der steinerne Sphinx, den der egyptische König Amasis — wahrscheinlich der Zweite — machen ließ. Diese Figur war aus einen einzigen Steine gehauen; sie war 143 Fuß lang, vom Bauche bis auf den Scheitel 62 Fuß hoch, und der Kopf hatte 102 Fuß im Umfange. Von den Egyptiern kam die Bildhauerkunst zu den Israeliten, und zu den Griechen. Das Palladion der Trojaner beweiset ebenfalls, daß die Bildhauerkunst schon lange daselbst bekannt war.

Um das Jahr 2750 machte sich der Athenienser Dädalus in der Bildhauerkunst berühmt; denn er brachte zuerst eine Lebhaftigkeet in die Bildsäulen, und gab ihnen abgesonderte Aerme Hände, und Füsse, da sie zuvor nur aus einem Kopfe mit geschlossenen Augen bestanden.

Durch den Phidias von Athen erreichte endlich die Bildhauerkunst einen hohen Grad der Vollkommenheit in dem Zeitraume von 3535 bis 3584.

Daß die Römer große Liebhaber derselben waren, kann man daraus abnehmen, daß der berühmte griechische Bildhauer Praxiteles zur Zeit des Pompejus, um 3920, sich in Rom aufhielt. Unter Constantin dem Großen, der 337 n. C. G. starb, fieng die Bildhauerkunst zu sinken an; — Nikolaus von Pisa brachte sie wieder empor um das Jahr 1233.

§. 108.

Baukunst.

Der Anfang dieser Kunst war sehr gering (s. Haus §. 32) aber die Noth vervollkommnete sie bald. Das älteste Denkmahl derselben, dessen die Geschichte gedenckt, ist die Arche des Noah. Am ersten thaten sich die Babilonier in dieser Kunst hervor, welche schon feste Wohnungen, Paläste und Tempel baueten. Fast eben so früh wurde sie von den Egyptiern getrieben. Auch unter den Israeliten gab es frühzeitig geschickte Baumeister, unter welchen besonders Bezaleel und Ahaliab, die zu Moses Zeit lebten, und um 2454 n. E. d. W. die Stiftshütte und die Bundeslade baueten gerühmt werden. 2 Mos. 31, 1—5 — item 36, 1. Die Griechen schreiben die Erfindung der Baukunst einer Minerva zu. Dieser

brachten sie zu einer großen Vollkommenheit. Von den Griechen kam sie zu den Römern, wo sie unter dem Kaiser August den höchsten Gipfel erreichte. Nach seinem Tode sank sie wieder, und der gothische Geschmack gewann allmählich die Oberhand. Erst im 15ten Jahrhundert erhob sie sich wieder aus ihren Trümmern durch einen gewissen Bruneleschi. Unter Ludwig XIV. erreichte die Baukunst den höchsten Gipfel der Vollkommenheit in Frankreich.

§. 109.

Schreibkunst.

Diese Kunst besteht darinn, seine Gedanken durch Zeichen auszudrücken. Vor ihrer Erfindung waren Bäume, die man pflanzte, Steinhaufen, Altäre, Säulen u. s. w. die Mittel, wodurch man das Andenken wichtiger Begebenheiten zu erhalten suchte.

Die Schreibkunst entsprang aus der Zeichnerkunst, denn die älteste Art der Schrift war eine Bilderschrift im eigentlichen Sinne. Man malte nämlich die Gegenstände, an welche man andere erinnern wollte, ihrer ganzen Figur nach ab.

Diese Art zu schreiben war sehr beschwerlich, daher man die zweite Art der Schrift erfand,

welche in schicklichen und verständigen Abkürzungen der Figuren körperlicher Dinge bestand.

Auf diese Weise konnte man nur körperliche Dinge abbilden und bezeichnen; nun versuchte man es auch, unkörperliche Dinge, die bloß mit dem Verstande gefaßt werden müßen, z. B. Eigenschaften, Tugenden, Empfindungen u. s. w. durch solche aus der Natur oder Kunst entlehnte Bilder auszudrücken, die mit der Sache, die man kenntlich machen wollte, einige Aehnlichkeit hatten; z. B. eine Hand zeigte Stärke und Tapferkeit an; das Bild des Pelikans zeigte die List; das Bild des Habichts die Geschwindigkeit; ein Pfauenschwanz die Vergänglichkeit der Schönheit, Pracht u. s. w. an.

Diese Art zu schreiben wurde die symbolische Schreibekunst genannt.

Diese Bilder- oder Hieroglyphenschrift war bei den Egyptiern am vollständigsten, und daher hält man sie auch allgemein für die ersten Erfinder derselben. Ein gewisser Atodes soll der Erfinder des Schreibens überhaupt, und besonders der Hyeroglyphen gewesen seyn um das Jahr 1900. Er hat noch verschiedene Nämen: die Egyptier

nennen ihn Thoyt, die Alexandriner Thoth; einige halten ihn mit dem Hermes Trismegestus für eine Person; andere halten ihn für eine Person mit dem Phönizier Thaaut, welches sehr wahrscheinlich ist. Goguet zweifelt aber daran, daß die Hieroglyphen eine Erfindung der Egytier sind, weil sie vielen Völkern des Alterthums gemein waren.

Da man bereits in der Hieroglyphenschrift mehrere Sachen durch ganz willkürliche Zeichen auszudrücken pflegte; so erfand man auch willkürliche Charactere für einzelne Worte. Hier waren aber so viele Charactere nöthig, als eine Sprache Wörter hat, und dieß machte die Schreibkunst beschwerlich. Da man endlich mit genauerer Aufmerksamkeit die Artickulation der Worte und Sylben untersuchte, merkte man, daß jede Sylbe aus einem Lautbuchstaben, und aus etlichen Mitlautern bestehe; man suchte daher jeden Lautbuchstaben, und jeden Mitlauter durch besondere Zeichen auszudrücken. Hiedurch erhielt man den Vortheil, daß man nur wenige Zeichen brauchte, durch deren unendliche Versetzung man doch alles ausdrücken konnte, uud so erhielt man die weit bequemere Buchstabenschrift.

)(

Die Erfindung dieser Buchstabenschrift wird von den meisten den Phönizieren zugeschrieben, welche die ältern Charactere änderten, einfacher und vollkomner machten, und statt der Buchstaben anwendeten. Besonders eignet Sanchuniaton diese Erfindung dem Phönizier Thaaut zu, der sich in der Folge in Egypten niederließ, und die Buchstabenschrift dahin brachte. Von den Phöniziern kam die Buchstabenschrift durch den Cadmus nach Griechenland. Von den Griechen kam sie durch Nicostrata und durch ihren Sohn Evander um das Jahr 2740 zu den Lateinern, und von diesen zu den Römern Die Deutschen erhielten die Kenntniß der Buchstabenschrift von den Römern im 3ten Jahrhundert; aber erst im 9ten Jahrhundert, unter Friedrich den Teutschen, fieng man an deutsch zu schreiben, jedoch noch mit lateinischen Buchstaben. Erst im 13ten Jahrhundert unter Friedrich II kamen, nach Gundlings Behauptung, die jetzigen deutschen Buchstaben auf.

§. 110.

Schreibmaterialien.

Nach dem einmal die Charactere und Schriftzeichen erfunden waren, so mußte man nothwendig auch auf ein passendes Material, auf

eine Unterlage, worauf man die Charactere zeichnet, und auf ein Werkzeug, womit man das Aufzeichnen verrichtet, denken.

Unsere ältesten Vorfahrer, die nicht soviel wie wir, sondern nur das Wichtigste aufzeichneten, wählten natürlich solche Körper dazu, die eine lange Dauer sicherten. Steine und Erz schienen hiezu am tüchtigsten; und man bediente sich dieser mineralischen Körper um so lieber, jemehr diese der Zeit, und den Einflüssen der Witterung trotzten. Daher lesen wir, daß die Gesetze, die Moses auf Befehl Gottes den Israeliten übergab, in steinerne Tafeln eingegraben waren. Auch die römische Geschichte erwähnt der 12 Gesetztafeln, welche aus Erz geformt waren.

Der jüdische Geschichtschreiber Josephus erzählt von einem Bündnisse, welches die Römer mit den Juden zu den Zeiten der Machabäer schlossen, und welches auf ehrenen Tafeln eingegraben wurde. Ueberhaupt müssen die Römer eine Menge schriftlicher Denkmäler der Art besessen haben; denn unter dem Kaiser Vespasian brach im Kapitolium eine Feuersbrunst aus, in welcher an 30,000 dergleichen beschriebener Erztafeln zerschmolzen seyn sollen.

Früher schon gab Solon den Athenienfern Gesetze; allein diese waren der dürftigen Umstände wegen von dieser Nation nicht in ehrene Tafeln gegraben, sondern in Holz geschnitten. Dieses Material behielt man sehr lange bei; nur suchte man sich das Eingraben oder Einschneiden durch einen Ueberzug von Bleiweis oder Wachs zu erleichtern. In Asien und Afrika benützte man die Zähne der Elephanten, welche man in dünne Blättchen zerschnitt, um Schriften darauf zu zeichnen.

Weil die Bearbeitung der Materialien aus dem Mineralreich zu mühsam war, so dachte man darauf, lieber das Thier- und Pflanzenreich in Anspruch zu nehmen. Die Araber schrieben ihre Denkwürdigkeiten auf die breiten Schulterblätter der Schafe und Kameele, und reihte sie auf Schnüre. Auch die Felle der Thiere mußten als Unterlage zum Schreiben dienen.

Man brauchte dieselben theils roh, theils gegerbt, und zwar schon frühzeitig; denn schon zu Davids Zeiten hatten die Israeliten aufgerollte Bücher von Thierhäuten. Die Jonier schrieben auf ungegerbte Hammel- und Ziegenfelle — ungefähr 440 J. v. C. G.

Doch auch das Schreiben auf dergleichen rohe Thierhäute hatte seine Unbequemlichkeiten, und man würde es vielleicht ganz wieder aufgegeben haben, wenn nicht ein Umstand eine grössere Vervollkomnung derselben verursacht hätte. Man untersagte nämlich in Egypten den Verkauf des Papiers nach dem Auslande.

Dieß veranlaßte den König Eumenes von Kappadozien, einen Stellvertretter des Papiers aufzusuchen; und er endeckte denselben in den längst gebrauchten Thierfellen. Er ließ Kalb- und Ziegenfelle, späterhin auch Eselshäute, sorgfältig von Haaren reinigen, dann das auf der Haut sitzende Fett rein ausschaben u. s. w. und erhielt auf diese Weise ein Schreibmaterial, das mehrere Vorzüge, als alle bisher gekannte, in sich vereinigte. Es erhielt den Namen Pergament, der noch bis heute dauert, von dem Namen der Hauptstadt des Erfinders Pergama. In Hinsicht der Zeit, wann dieses geschehen, und ob es Eumenes I, oder Eumenes II gewesen, der diese Verbesserung des Pergaments gemacht, ist man nicht einig. Der Erste hat regiert von 3688 bis 3709, und der zweite regierte von 3753 bis 3793.

Die mehresten Materialien zum Schreiben wurden und werden es noch, aus dem Pflanzenreiche genommen; doch hievon im folgenden Paragraph etwas Mehrers.

Zu den Schreibmaterialien gehören auch die Instrumente, mit welchen man schreibt. Sehr begreiflich mußten diese nach dem Material der Unterlage verschieden ausfallen. Zum Einwirken auf die harten Mineralkörper mußte man eben so harte Werkzeuge haben, dergleichen waren der Meisel und andere aus Eisen verfertigte Instrumente. Bei weichem Holze, und bei wächsernen Tafeln that ein Griffel von Eisen Knochen oder Elfenbein, oder auch nur von härterm Holze hinlängliche Dienste. Die Grieffel waren an dem einen Ende spitzig, und an dem andern breit, um das falsch Geschriebene bequem wieder zudrücken zu können. Bei dem Staudenpapier nahm man eine Art dünnes Rohr — calamus — schnitt es nach Art unsrer Federn, und schrieb eben so, wie wir, mit denselben. Auch einer schwarzen Tinte bediente man sich, die aber mehr der Buchdruckerfarbe, als unsrer Tinte ähnelte. Endlich vertauschte man jenes Rohr mit den Gänsekielen, aber nur in den Abendländern,

denn bei den Morgenländern sind die Rohrfedern noch im Gebrauche. Das aelteste Zeugniß vom Gebrauche der Schreibfedern findet man bei'm Isidor, der im J. 636 n. C. G. starb. Insgemein nimt man aber das Jahr 700 für die Zeit an, wo man sich der Gänsekiele zu bedienen anfieng.

§. III.

Papier.

Das Papier hat seinen Namen von dem egyptischen Schilfrohr Papyrus, das auch unter dem Namen βυβλοσ bekannt war. Die dünnen Häute dieses Rohrs wurden nämlich mit einer feinen Nadel voneinander getrennt, dann mit Nilwasser und Leimen bestrichen, nnd endlich gepreßt, und an der Sonne getrocknet. Es gab achterlei Sorten von diesem Papier.

Die Erfindung desselben ist sehr alt, denn schon Hiob kannte die Papierstaude, aus welcher die Egyptier bei der Stadt Memphis das Papier zu bereiten erfanden. Hiob 8, 11. Wann, und von wem es erfunden worden, ist nicht gewiß.

Varo setzt die Erfindung des egyptischen Papiers erst in die Zeit des Alexanders des Gro-

ßen; es ist aber gewiß, daß es lange vor ihm bekannt war.

Plinius nennt einen Aspasius Biblus als den Erfinder des egyptischen Papiers. —

Von diesem egyptischen Papier ist wohl zu unterscheiden das Baumbast- oder Rindenpapier, welches aus der dünnen inneren Rinde verfertiget wurde, und bei den Lateinern liber hieß, daher auch ein Buch bei ihnen den Namen, liber bekam. Dieses Papier wird für älter gehalten, als das egyptische, denn schon zu Moses Zeit schrieb man auf die innere dünne Haut der Bäume.

Die Chinerser das älteste Volk, machten Papier aus der zweiten Rinde des Bambusrohrs, wie auch aus der innern Rinde des Ulmbaums. Die Japaner brauchten zu diesem Zweck die Rinde des Papier-Maulbeerbaums (morus papyrisera sativa) den sie Kaadesi nennen.

Die Indianner schrieben auf die Blätter des Kokusbaums, in Arabien schrieb man noch im J. 630 auf Palmblätter. Ausser dem giebt es noch sehr viele Materien, aus welchen man Pa-

pier bereitet hatte, und noch bereitet; doch das beßte aus allen, und heut zu Tage das gebräuchlichste ist das Leinen- oder Lumpenpapier.

Schon 160 v. C. G. erfanden die Sineser ein Papier, welches sie aus allerlei Pflanzentheile und aus der Samenwolle verfertigten; man nannte diese Art Papier Baumwollenpapier. Von den Sinesern kam es 648 in die Buchare) nach Samerkand. Von da kam es zu den Griechen; durch sie kam es nach Italien, und Venedig, und aus Venedig nach Deutschland, wo man es schon um das Jahr 800 kannte; denn Theophilus Presbiter oder Tutilo, ein deutscher Mönch in St. Gallen, der am Ende des 8ten Jahrhunderts schrieb, gedenkt desselben.

Die erste Materie also, aus der man eine Art unsers heutigen Papiers bereitete, waren baumwollene Lumpen, besonders von Kattun. Etwas später kam man auf den Gedanken, daß sich auch leinerne Lumpen dazu schicken möchten, wann aber dieses eigentlich geschehen ist, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen; doch stimmen die meisten Gelehrten darinn überein, daß das Leinenpapier europäische Erfindung sey, die ei-

nige in das 12te, andere in das 13te Jahrhundert setzen. Da man in Italien die ältesten Papiermühlen antrifft, so hat man daraus folgern wollen, daß das Leinenpapier eine Erfindung Italiens sey, dem ohngeachtet ist wahrscheinlicher, daß selbes eine deutsche Erfindung sey. Der älteste Beweis davon ist ein Stück Papier vom Jahre 1308, welches Herr von Senkenberg an Herrn Meerman schickte. Die kön. Gesellschaft der Wissenschaften untersuchte es, und erklärte es für eine Mischung aus Baumwoll und Leinen: sie hielt auch dafür, daß man diesen Zeitpunkt für den Anfang des Leinenpapiers annehmen könne. In Pommern fand man eine Kopie mit Möchnsschrift auf Leinenpapier, eines Documents vom Bischofe Heinrich von Wachold zu Camin mit der Jahrzahl 1315. Diese und noch mehrere alte Spuren von Leinenpapier beweisen, daß sehr wahrscheinlich in Deutschland selbes zuerst erfunden worden sey.

Man hat aus verschiedenen Materien Papier zu machen gesucht, besonders hat sich Jac. Christian Schäfer Superintendent zu Regensburg in dieser Hinsicht vielen Ruhm erworben. Seine ersten Versuche machte er mit der Wolle der

Schwarzpapel, welche des feinste Papier gab. Im Jahre 1771 lehrte er auf den Papiermühlen aus allerhand Holzarten und Pflanzen Papier machen, z. B. aus Nesseln, aus dem Stängel der Klette, aus den Stängeln der Wegdistel, aus Maienblumenblättern, aus Lindenblättern. Aus dem Wellengrase machte er ein Seidenpapier

Herr Thomas Greaves machte 1788 ein Papier aus den Rinden und Hobelspänen des Weidenbaums.

In England macht man ein sehr gutes Papier aus Holz.

Herr Thiele, Aufseher der Kön. preuß. Gewehrfabrick zu Spandau, hat unlängst einen glücklichen Versuch gemacht, aus den Nadeln der Kiefern und Fichten Papier zu verfertigen. Er nahm 4 Theile Kiefernadeln und einen Theil Lumpen, und erhielt aus dieser Mischung ein gutes Packpaier, und brauchbare Pappe.

§. 112.

Uhrmacherkunst.

Eine sehr nützliche Erfindung sind die Uhren, wodurch die Zeiten des Tages eingetheilt, und abgemessen werden.

Die älteste unter allen waren die Wasseruhren, deren Epoche über alle uns bekannte Nachrichten hinausgeht. Die Egyptier hielten den Merkur für den Erfinder derselben, der den Tag in 12 gleiche Theile theilte.

Die Wasseruhren sind Maschinen, in welchen das Wasser durch ein kleines Loch in ein untergesetztes Gefäß fällt, worinn ein leichter Körper schwimmt, der die Höhe des Wassers, und dadurch die verflossene Zeit anzeigt.

Die Wasseruhren waren aber unsicher und unbequem, daher erfand man die Sanduhren, die noch izt, besonders auf Schiffen gebraucht werden, deren Alter sich aber nicht bestimmen läßt. Vitruv beschreibt sie schon Viteno L. IX. c. 9.

Nach den Sanduhren folgten die Sonnenuhren, welche der Chaldäer Berosus erfand, der von dem Geschichtschreiber dieses Namens unterschieden wird, und über 200 Jahre früher gelebt haben soll.

Nach den Sonnenuhren kamen die Räderuhren auf, welche durch eigene Bewegung die Stunden zeigten, ihr Erfinder war Pacificus, der im J. 846 als Archidiaconus zu Verona starb. — Wenn diese Räder nicht schlagen, sondern nur

Stunden zeigen, heissen sie Zeigeuhren; ist aber ein Schlagwerk damit verbunden, so nennt man sie Schlaguhren, deren Dante Alighieri, der 1321 starb in seinem Gedichte vom Paradiese zuerst gedenkt.

Ist eine Räderuhr mit einem Schlagwerke auf einem Thurme angebracht, so führt sie den Namen Thurmuhr. Man deutet die Worte des Dante in seinem Gedichte auch auf die Thurmuhren, andere meinen indessen, daß Jacob Dondus im J. 1344 zu Padua die erste Thurmuhr, die alle Stunden schlug, gemacht habe.

Manche Schlaguhren haben ein Gehwerck, welches zu einer begehrten Stunde ein starkes Geklingel macht, und diese heißen Weckuhren; diese waren schon früher als die eigentlichen Schlaguhren bekannt, und wurden besonders in den Klöstern zum Aufwecken der Mönche zum nächtlichen Gottesdienste und Chorgesange gebraucht.

Räderuhren, die man nach Willkühr schlagen lassen kann, wenn man nämlich ein gewisses Werk in Bewegung bringt, heißen Repetiruhren, welche Huyghens um das Jahr 1650 erfunden

haben soll. Der Engländer Barlon wandte im J. 1676 die künstliche Wiederhollung des Schlagwerks auch auf die Taschenuhren an.

Die Räderuhren werden entweder durch Federn oder durch Gewichte in Bewegnng gesetzt; zu denen, die durch Federn bewegt werden, gehören die Stockuhren und die Sack = oder Taschenuhren, die Peter Hele zu Nürnberg, kurz nach dem Jahre 1500 erfand; diejenigen aber, welche durch Gewichte in Bewegung gesetzt werden, heißen Wanduhren.

Der vornehmste Theil in der Uhr ist die Unruhe, welche durch Hin = und Wiederschlagen die Bewegung abmißt. Damit dieses desto genauer geschieht, brachte Huyphens ein Holländer, im Jahre 1656 den Perpendickel an den Räderuhren an, woraus die Pendeluhren entstanden. Einige aber behaupten, daß schon Galilei 1639 den ersten Begriff einer Pendeluhr vortrug, und sein Sohn im J. 1649 wirklich die erste Pendeluhr verfertigte. Bei den Pendeluhren besteht der Perpendickel aus einer langen, am Ende mit einem Gewichte versehnen Stange; aber bei den Sackuhren bringt man dafür eine zarte in der Unruhe befestigte Feder an.

Der Secundenuhren bediente sich Johann Purbach in Wien 1461 zuerst bei seinen astronomischen Beobachtungen.

Ausserdem giebt es noch andere sehr künstliche Uhren, die mehrere Tage und Wochen fortgehen, ohne daß sie aufgezogen werden dürfen, oder an denen veschiedene künstliche Spielwerke angebracht sind. Unter andern hat sich in Verfertigung solcher Uhren besonders ausgezeichnet der H. Baron Jac. Johann von Küllmer zu Tarnstadt im Schwarzburgischen.

§. 113.

Orgelmacherkunst.

Es ist sehr glaubwürdig, daß die Erfindung der Orgel sehr alt ist; daß aber Jubal der Erfinder davon sey, und daß Salomo im Tempel zu Jerusalem eine Orgel aus eigner Erfindung habe bauen lassen; sind Sagen, die sich durch nichts erweisen lassen.

Gewiß ist es, daß den Griechen eine Art Orgel bekannt war, nämlich die Wasserorgeln, die meistens mit einem Luftdruckwerke versehen waren. Ihre Erfindung wird vom Tertullian dem Archimedes, vom Plinius, Vitruvius, und

Athenäus dem Ctesibus von Alexandrien, und vom Martianus Capella der Euterpe zugeschrieben.

Diese Art der Orgeln wurden Hydraula genennt, weil die Blasbälge durch eine Wasserleitung getrieben wurden. Porphyrius hat in lateinischen, und Julianus Parabates in Griechischen Versen die Orgeln der Alten beschrieben, und man muß sich wundern, wie nahe jene alte Erfindung der unsrigen gekommen ist. Die ersten Orgeln hatten nur 15 Pfeifen, wozu man jedesmal, wenn sie geschlagen werden sollten, 12 Blasebälge aus den Schmiedeessen borgte, die den nöthigen Wind dazu hergaben. Der heil. Hyeronimus hat zu seiner Zeit, um das Jahr 400, ein solches Orgelwerk zu Jerusalen gefunden, welches nach seiner Beschreibung, wenn es gespielt wurde, einen so lauten Schall von sich gab, daß man es auf dem Oelberge hören konnte. Im Jahre 753 verehrte der Kaiser Constantinus Copronimus dem neugekrönten fränkischen König Pipin, dem Vater Karls des Großen, eine Orgel, welche die erste gewesen, die man im Occident sah. Nach einiger Meinung sollen nürnbergische Künstler die erste Anleitung von derselben genommen haben, Positive und andere Or-

gelwerke nachzumachen. Hübners Naturlex. 1792. p. 1636.

Die erste Kirchenorgel in Deutschland ist die, welche der venetianische Presbiter Georgius im Jahre 822 oder 826 auf Kosten des Königs Ludwigs des Frommen zu Aachen erbaute; welche ebenfalls eine Wasserorgel war.

Die jezigen Windorgeln sind unstreitig eine Erfindung der Deutschen; aber über die Zeit der Erfindung ist man nicht einig. Es ist wahrscheinlich, daß die jezigen Orgeln schon zu Ende des 13ten Jahrhunderts bekannt waren; den alten Nachrichten zu Folge gieng 1298 eine Orgel im Münster zu Straßburg durch einen Brand zu Grunde, welche keine Wasserorgel gewesen zu seyn scheint. Andere nehmen aber an, daß die jezigen Orgeln erst zu Anfang des 14ten Jahrhunderts von einem Deutschen in Italien erfunden wurden, es soll nämlich der venetianische Patrizier Martinus Sanutus, mit dem Zunahmen Torcellus, im Jahre 1312 die erste Orgel zu Venedig von einem Deutschen haben bauen, und setzen lassen.

Anfangs waren die jezigen Orgeln noch sehr unvollkommen; sie waren nicht viel über eine

Octave stark, und hatten nicht leicht mehr als 10 Claves, und diese waren sehr unförmlich, hatten beinahe 3 Zoll in der Breite, und eine ziemliche Dicke. Man konnte keinen vollständigen Accord darauf greifen, noch weniger einen Choral darauf spielen. Der ganze Nutzen bestand darin, daß man bei Absingung eines Chorals mit der Hand einen Claven niederschlug, der den Ton des Lieds hielt. Von Registern wußte man noch nichts. Mit der Zeit vermehrte man die Töne; man schob zwischen die diatonischen Töne auch chromatische — Semitonia ein; auch der linken Hand gab man durch Verfertigung eines neuen Claviers Beschäftigung. Eine solche Orgel erbauete zuerst der Priester Nicolaus Faber in der Domkirche zu Halberstadt im J. 1361.

Im 14ten Jahrhundert ließ der Abt Conrad Winkler in der Kirche zu St. Ulrich in Augsburg eine Orgel erbauen.

Im 15ten Jahrhundert gab es schon mehrere Orgelmacher in Nürnberg.

Im Jahre 1470 oder 1471, nach andern 1480 soll ein Deutscher Namens Bernhard, Hoforganist des Dogen zu Venedig, die Zahl der Orgelpfeifen vermehrt, die Register und das

Pedal erfunden haben, wodurch die Orgel erst ihre eigenthümliche Würde und Vollkommenheit erhielt.

Im 16ten Jahrhundert folgten die Verbesserungen bei der Orgel schneller aufeinander. Satt der alten Windlade erfand man die künstliche und mühsame Schleiflade. Die Blasebälge, die vorher nur klein gewesen, und bei einem Orgelwerke wohl 24 an der Zahl waren, wurden itzt größer, bequemer, und an der Zahl weniger gemacht. Man erfand auch neue Arten von Pfeifen, neue Register u. s. w. s. Geschichte der Erfind. v. Busch. 4 B. p. 392.

§. 114.

Die Clavier- oder Flügelmacherkunst.

Das Clavier ist ein musikalisches Instrument, welches mit stählernen und messingenen Saiten bezogen ist, die durch Tasten — claves — an welchen eiserne oder messingne Stifte befestigt sind, berührt werden. Es ist aus dem Monochordio entstanden, und hatte angfangs nur 20 claves. Mit der Verbesserung der Orgel wurde auch das Clavier verbessert; und nachdem man aus dem Boethio mehrere Semitonia hinzugethan; erhielt es eine ziemliche Vollkommenheit.

Einer der vorzüglichsten Verbesserer dieses Instruments, oder vielmehr der Erfinder eines neuen, des Fortepiano, ist Christoph Gottlieb Schröder zu Hohnstein in Sachsen gebürtig; er erfand nämlich statt der eisernen Stiften an den Tasten, die Hämmer und Springer mit den dazu gehörigen Dämpfern, wodurch geschieht, daß man den Ton verstärken und schwächen kann. Das Modell dazu hat Hr. Schröder im Jahre 1717 verfertigt; aber erst im J. 1721 überreichte er selbes dem Könige zu Dresden. Bartolo Christofoli aus Padua Claviermacher des Großherzogs zu Florenz erfand im J. 1719 das nämliche Instrument; aber Schröder ist doch der erste Erfinder desselben. — Christofoli hat aber die Dämpfer zuerst erfunden.

Unter die Verbesserer dieses Instruments gehören Jakob Spath, und sein Schwiegersohn Schmal zu Regensburg; — Joh. Fried. Silbermann zu Strasburg erfand ein Fortepiano en pedales, und eine Fortepiano manuel. Der Nämliche erfand einen großen 16 Fuß Ton klingenden Flügel. Hr. J. Andr. Stein erfand 1777 zu Augsburg einen Flügel, der 2 einander gegenüberstehende Clavier hat, und also von 2 Personen gespielt wird.

Die gepreßten Resonanzboden an den Clavieren erfand Hr. Carl Lemme zu Braunschweig gemeinschaftlich mit seinem Vater.

§. 115.

Die Geigenmacherkunst.

Die Geige, Violine ist ein mit Darmseiten bezogenes Instrument. Die Erfindung derselben muß auch ziemlich alt seyn. Die Pandarons, eine Art indischer Mönche, bedienten sich einer Art Geige, die sie Rawanastron nannten. Wahrscheinlich wurde dieses Instrument zu Zeiten der Kreuzzüge nach Europa gebracht. In der königlichen Bibliothek zu Paris hat man Handschriften von den Liedern des Königs von Navarra, Grafens von Campagne, wo dieser Prinz auf diesem Instrumeut spielend vorgestellt wird, das dem unsrigen sehr gleicht.

Der Geigenmacher verfertigt auch noch andere Instrumente, als

1) Die Laute, welche einen ovalrunden ausgebauchten Körper, auf welchen eine flache Decke ruht, und einen langen Hals mit doppelten Wirbelkasten hat. 24 Darmseiten sind am Körper der Laute unter dem Deckel an Knöpfe

befestigt, und ruhen auf einen nidrigen Stege. — Im J. 1413 gab es schon Lautenschlager in Nürnberg.

2) Pandurich — ist eine kleine Laute mit 4 oder 5 Saiten bezogen.

3) Zitter — ist ein Instrument in Gestalt einer Laute, aber mit einem platten Bauch im Körper, mit 5 doppelten Saitenchören bezogen; wird, wie die Laute mit den Fingern geschlagen.

4) Bratsche ist etwas größer als die Geige, und muß mit ausgestrecktem Arm gehalten werden, daher wird sie Viola di Braccio genennt.

5) Viola di Gamba, Kniegeige, hat 6 Saiten, und wird zwischen den Knien gehalten, und gespielt.

6) Viala d' Amore ist eine Violine bezogen mit 4 stählernen, und einer Darmsaite, der Quinte.

7) Violon Bastarda ist eine Art von Viola di Gamba, nur das Korpus ist größer und länger.

8) Violon, Violonbaß, das größte Instrument dieser Gattung mit 5 oder auch 3 Saiten.

9) Violoncello — ist die kleine Baßgeige mit 4, 5 bis 6 Saiten.

10) Harfe. Man hat zweierlei Harfen, Spitzharfen, und Davidsharfen. Die Spitzharfe läuft mit ihrem Kasten spitzig zu, hat darauf einen Resonanzboden, über welchen Saiten von Metall hinweggehen. Die Davidsharfe hat Darmsaiten, die von einem Rahmen herabhangen, und an der Decke befestigt sind; sie hat keinen eigentlichen Resonanzboden.

Die Harfe ist eins der ältesten Saiteninstrumente. Die Hebräer hatten zwey Instrumente, die der Harfe ähnlich waren. Das erste hieß Ugab, welches Jubal erfand. Das zweite hieß Nebel. Nach einer Stelle in den Psalmen (Psal. 33, 2) hatte dieses Instrument zehen, nach des Josephus Angabe aber 12 Saiten.

11) Trompett Marine ist ein Geigeninstrument mit einer einzigen großen Darmseite. Der Körper derselben ist aus Brettern dreieckig zusamengesetzt, und hat einen langen Hals; wenn nun die Saite gestrichen wird, so macht es ein solches Schnarren, daß es wie eine Trompete klingt. Sie wurde sonst auf den Schiffen geführt; daher ihr Name.

§. 116.

Die Flötenmacherkunst.

Flöte im weitläufigem Verstande ist eine Pfeife, oder eine mit Löchern versehene Röhre, die geblasen wird. Die Alten hatten vielerlei Arten der Flöten, die sie bei verschiedenen Gelegenheiten gebrauchten, als in den Tempeln, bei den Opfern, bei Gastmahlen, Begräbnissen u. s. w. Diese verschiedenen Flöten hatten auch verschiedene Erfinder, von denen sich aber keiner mit Gewißheit angeben läßt. Ueberhaupt ist alles, was von der Erfindung der Flöten gesagt wird, in das Dunkel der Fabel gehüllt.

Von den Flöten, welche heut zu Tage gebraucht, und von den Flötenmachern verfertigt werden, giebt es

1) die Queerflöte, welche nach der Queere an den Mund gelegt wird. Sie hat 6 Löcher und eine Klappe und ist aus 3 bis 4 Stücken zusammengesetzt. Diese Flöte ist eine Erfindung der Deutschen.

2) Flötuse (Flûte douce) hat vorn einen Schnabel oder ein Mundstück von einer Zoll Länge. Sie hat 7 Löcher und eins unterwärts, und wird aus 2 bis 3 Stücken zusammengesetzt.

3) Hautbois, Schallmei, ist eine gerade, stückweis zusammengesetzte, unten etwas weite Röhre. Man blaset sie durch ein engeres und kleiners Mundstück von Rohr. Die Oberhälfte hat 2 Löcher unter und 2 neben einander; das Mittelstück 2 nebeneinander und 1 unter diesen. Der Untertheil hat 2 Löcher und 2 Klappen.

4) Klarinette, gleicht der Hautbois, hat aber ein breiteres Mundstück.

5) Fagott, Basson, ist der Baß von den Flöten. Es besteht aus 2 Stücken, wovon das lange Oberstück 3 Löcher und 2 Klappen, und das untere Stück 5 Löcher mit 3 Klappen enthält. Man spielt es mittelst eines Mundstücks von Rohr, welches auf die wie ein S gekrümmte Röhre gesteckt wird.

6) Serpent, Schlangenrohr. Ist schlangenförmig gekrümmt, von Metall, oder Holz mit Leder überzogen, ist 6 Fuß lang, und hat 6 Löcher, worauf man die allertiefsten Töne hervorbringen kann.

Alle diese Instrumente verfertigt der Flötenmacher.

§. 117.

Die Trompetenmacherkunst.

Der Trompetenmacher verfertigt

1) Trompeten von Messing oder Silber. Sie gehören unter die ältesten musikalischen Instrumente. Man hält die Egyptier, und besonders den Osires für den Erfinder der Trompete. Bei den Israeliten waren die Trompeten schon im Gebrauche, man gab damit das Zeichen zum Angriff im Kriege (Hiob 49, 24. 25) Moses erfand die silbernen Trompeten (4 Mos. 10, 2—10.) Die Kriegstrompete der Griechen soll Pan erfunden haben.

2) Posaunen, sind fast den Trompeten ähnlich, aber bestehen aus 2 Theilen, nämlich dem Hauptstücke, und den Stangen, welche in einer Scheide stecken. Sie waren schon in den ältesten Zeiten den Juden bekannt.

3) Waldhorn ist ein Instrument aus Messing, das zwei bis dreimahl nach einem Zirkel gebogen ist, ein weites Schallstück, und ein Mundstück fast wie eine Trompete hat. Ehemals wurden sie nur im Walde bei Jagden gebraucht; daher ihr Name.

4) Posthorn. Ein kleines, drei- und ein halbmal gewundenes Waldhorn.

5) Zinken Cornetto — besteht nur aus einer Röhre in Gestalt der Hörner. Es giebt gerade

und krumme. Der ersten giebt es zweierlei: 1) Cornetto dritto, und 2) Cornetto muto. Die krummen sind verschieden, als 1) der gemeine schwarze krumme Zinken. 2) Cornettino. 3) Corno torto.

Ich kann hier nicht mit Stillschweigen umgehen ein Instrument, dessen unnachahmliche Töne der menschlichen Stimme am nächsten kommen; dieses ist die Harmonika. Das Instrument besteht aus einem Fußgestelle, worauf ein Brett ruhet, das den Instrumente selbst zur Unterlage dient. Der Haupttheil ist eine $\frac{3}{4}$ Zoll dicke Walze, an der etliche 40 gläserne Glocken oder Halbkugeln befestigt, und so ineinander geschoben sind, daß die erste die größte, und die letzte die kleinste ist. Jede giebt ihren eignen richtigen Ton an, alle sind durchbohrt, und an der $\frac{3}{4}$ Ellen langen Walze befestigt, die durch den Mechanismus eines Fußgestells umgedreht werden kann. Wenn man auf diesem Instrument spielen will, werden die Ränder der Glocken mit Wasser benetzt, die Walze in Bewegung gesetzt, und dann durch die Finger, die man an die Ränder hält, die reizendsten Töne hervorgebracht.

Der Erfinder dieses Instruments ist nicht bekannt; nur so viel weiß man, daß die Engländerinn Dewis oder Davies dasselbe 1765 zuerst in Paris bekannt machte. D. Franklin hat die Harmonika verbessert, und ihr eine bessere Einrichtung gegeben.

Ein neues Instrument dieser Art hat unlängst Herr D. Chladni erfunden, er heißt es Euphon oder Stangenharmonika. Aeußerlich hat es die Gestalt eines kleinen Schreibpultes. Inwendig zeigen 40 horizontal liegende gläserne Stäbe, deren hintere Ende in der Mitte des Resonanzbodens mit rothem Friese umgeben erscheinen; die vordern Ende liegen auf einen 1½ Zoll dicken hölzernen Querbalken unter rothen Friese. Wenn man diese Stäbe, an welchen die halben Töne durch eine andere Farbe kenntlich gemacht sind, mit Wasser benetzt, und mit nassen Fingern daran hin und her fährt, so geben sie den Klang einer mittelmäßigen Harmonika.

Ein anders jenen ähnliches Instrument — genannt Stahlharmonika — Stahlclavier — erfand im J. 1792 Herr Träger in Dessau. Dieses Instrument besteht aus einem Kästchen, in welchem stählerne Stifte befestigt, und wie die Sai-

ten eines Claviers gestimmt sind. Es enthält 3 — 5 Octaven. Diese Stiften werden entweder mit Geigenbögen gestrichen, oder vermittelst einer Tastatur gespielet, indem sich an jeder Tangente eine kleine Walze befindet, die ein schmales Band, das mit Geigenharz bestrichen ist, gegen den ihr zugehörigen Stift drücken hilft. — Sieh Intelligenzblatt allg. Lit. Zeit. Jena 1792 Nro. 73.

§. 118.

Apothekerkunst.

In den ältesten Zeiten bereiteten die Aerzte ihre Arzneien selbst; Kräuter und andere Materialien ließen sie durch ihre Leibeigne sammeln. Da man aber auch ausländische Waaren zur Arznei brauchte; so fanden sich bald Leute, die sie herbeischaften, damit handelten, auch selbst Arzneien daraus bereiteten, und verkauften, welches schon im ersten Jahrhundert geschah. Doch die eigentliche Apothekerkunst entstand erst im eilften Jahrhundert. Die arabischen Aerzte machten den Anfang, die Arzneien nach ihren Vorschriften durch besondere Künstler verfertigen zu lassen.

Durch diese Aerzte ist die Apothekerkunst wahrscheinlich nach Spanien und Unteritalien, und von da nach Deutschland gekommen.

Im Jahr 1285 kommt ein Luitfried Apotheker in Augsburg vor. 1345 war ein Apotheker in London. 1403 kommen schon in Nürnberg Apotheker vor. 1409 war in Leibzig eine Apotheke zum goldenen Löwen.

§. 119.

Arzneikunde.

Die Erfindung der Arzneikunde wird von den Alten mehrern Personen zugeschrieben. Bei den Egyptiern soll sie vom Hermes oder Mercurius, nach andern von dem egyptischen König Apis erfunden worden seyn. Man hatte in Egypten die Gewohnheit, die Kranke an öffentliche Plätze und gangbare Strassen zu tragen, damit ihnen die Vorbeigehenden guten Rath ertheilen konnten. War ein Kranker gesund geworden, so mußte er das Mittel, welches ihm geholfen hatte, den Priestern anzeigen, die dergleichen Recepte zum fernen Gebrauche in den Tempeln aufbewahrten. Aus einer Menge solcher Vorschriften zog Hippocrates in der Folge die ersten allgemeinen Grundsätze und Regeln über die Behandlung der Krankheiten. Hippocrates ist also eigentlich der erste und älteste Arzt. Er wurde gebohren auf der Insel Cos, in der 80ten Olympiade, im 294ten Jahre nach Roms Erbauung.

Die Griechen schreiben die Erfindung der Arzneikunde dem Apollo, oder dessen Sohne Arabus, und dem Centauren Chiron zu.

In Deutschland wurden die Aerzte erst im 8ten Jahrh. zu den Zeiten Karls des Großen bekannt; denn ehevor war die wenige Kenntniß von dieser Wissenschaft bei ihren Priestern, den Druiden, zu suchen.

§. 120.

Wundarzneikunst.

Die Wundarzneikunst, Chirurgie, ist wahrscheinlich älter, als die Arzneikunde. Die Egyptier halten den Apis; die Griechen aber den Centauren Chiron für den Erfinder der Wundarzneikunst.

Chiron, war ein Thessalier, der nach einigen 1300 Jahre v. C. G. lebte. Dieser Chiron, welcher für einen Sohn des Saturn und der Philyra gehalten wird, unterrichtete denersten Aesculap, einen Sohn des Apollo, in der Wundarzneikunst, und man erzählt, daß dieser Aesculap die Wunden zuerst verbunden habe; Aesculap unterrichtete wieder seine beiden Söhne, den Podalirius und Mahaon in dieser Kunst. Die Art, wie die Alten die Wunden behandelten, war ganz sonderbar; erst sog der Arzt das Blut

aus der Wunde; dann legte er einen schmerzstillenden Verband auf selbe, der gewöhnlich aus dem Saft einer bittern Wurzel bestand. Auch die alten Deutschen ließen das Blut aus ihren Wunden saugen.

Der Name dieser Wissenschaft, Chirurgie, soll nach einigen von ihren Erfinder Chiron hergeleitet seyn; nach andern soll er von dem Griechischen Worte Χεὶρ, die Hand, herkommen; weil es bei dieser Kunst vorzüglich auf eine gute geschickte Hand ankommt.

§. 121.

Barbierkunst.

In den früheſten Zeiten ließen sich die Männer Haare und Bart wachsen, und sahen es als eine Zierde ihres Geschlechts, und als ein Zeichen an, daß ihnen in Hinsicht ihrer Körperskraft und ihrers männlichen Ernstes der Vorzug und die Oberherschaft unter den beiden Geschlechtern zukomme. Die Egyptier waren unter den ersten, die sich von Jugend auf den Kopf beschoren. Die erste Spur vom Abscheren des Bartes trifft man bei den Abanten an. Diese waren ein kriegerisches Volk, welches nach einigen in Thra-

zien, nach andern in Argolis wohnte, sich aber von da nach Phocis und endlich auf die Insel Macris oder Abantis, die jetzt Negropont heißt, begab. Weil sie merkten, daß ihnen im Treffen die Haare hinderlich wären, indem sie der Feind dabei fassen konnte, so ließen sie sich das Vordertheil des Hauptes mit dem Gesichte bescheren. Aus eben diesen kriegerischen Absichten befahl Alexander der Große, daß die Macedonier ihre Bärte abscheren sollten. Aus Griechenland kam diese Sitte bald nach Italien; im Jahre 454 nach Erbauung d. St. R. brachte Publ. Ticinus Mena die ersten griechischen Barbirer nach Rom. Auch die Deutschen beschnitten schon zu Tacitus Zeiten ihre Bärte.

Die Geistlichen erhielten unter dem Pabste Anacletus, der 101 zur Regierung kam, zum erstenmal einen Befehl, die Haare und den Bart abzuscheren.

In den Abendländern kam das Rasiren unter den weltlichen Ständen später auf. Es blieb aber nicht immer bei der nämlichen Sitte. Zu einer Zeit ließ man die Bärte abscheren, zu einer andern wieder wachsen, je nach dem Mode- und Nachahmungssucht, oder eine andere Veranlassung das eine oder das andere als schön erklärt. z. B. Ludwig XII. König von Frankreich, kam in einem

Alter zur Regierung, wo er noch keinen Bart hatte, daher seine Hofleute, um ihn zu gefallen, sich rasiren liessen.

Mit dem Barbierer ist heut zu Tage auch gewöhnlich der Bader vereint, nur in einigen großen Städten sind beide Metier voneinander abgesondert. Das Geschäft der Bader besteht eigentlich darinn, daß sie schröpfen, zur Aderlassen, und eine Badstube halten. In Nürnberg machen sie Pflaster und Salben zum Meisterstücke.

Ihr Ursprung ist wahrscheinsich noch älter, als jener der Barbierer; denn in den ältesten Zeiten schon war das Baden sehr im Gebrauche, besonders bei den Griechen und Römern. Die Vornehmern bei diesen Nationen hatten ihre einige, und zwar manchmal sehr prächtige Badehäuser; damit aber auch Leute von mittlerem und niedrem Stande diese Wohlthat des Badens, besonders der warmen Bäder, genießen könnten, so errichteten einige Privatpersonen Badehäuser, welche jederman offen stunden; so wurde also endlich das Badehalten ein eigenes Gewerb. Noch in dem vorigen Jahrhundert war das Baden so allgemein, daß in jedem Dorfe ein Badehaus und ein Bader eyn mußte, daher auch noch heut zu Tage der

Name Bader, worunter man einen Wundarzt sowohl, als Barbirer versteht, der allgemeinste, und gebräuchlichste ist.

VI. Abschnitt.

Erfindungen in Hinsicht auf die gewöhnlichsten Handwerke und Gewerbe.

§. 122.

Handwerker, welche die Produckte aus dem Thier- und Pflanzenreiche zu Speisen, Getränken und andern nützlichen Sachen bereiten.

Der Metzger oder Fleischer.

Das Handwerk der Metzger leiteten die Alten vom Hyperbius, einem Sohne des Mars, der die ersten Thiere tödtete, wie auch vom Promotheus her, der den ersten Ochsen getödtet haben soll.

§. 123.

Der Koch.

Die Kochkunst kam zuerst in Asien auf, und wurde in den ältesten Zeiten von den Mannspersonen getrieben. Bei den Griechen war das Kochen ein

Geschäft der Weiber, besonders der Sclavinnen. Homer beschreibt schon ein Pipnick — eine Art Gastmahl — welches am Tage nach der Hochzeit gegeben wurde, die Menelaus seinen Kindern ausgerichtet hatte.

Bei den Römern war das Kochen anfangs auch nur das Geschäft der Sclaven. Nachdem sie aber mit den asiatischen Völkern bekannter geworden, so kam die Kochkunst sehr empor. Ja, die Pracht der Gastmäler stieg bald so hach, das man sich genöthigt sah, dieselbe durch Gesetze einzuschränken. Einer der größten Schwelger war Lucullus. Er hatte mehrere Speisesäle, wovon jeder den Namen einer Gottheil führte. Ein Abendmahl z. B. im Saale des Apollo kostete allzeit 50000 Drachmen, oder 6250 Thaler Sächsisches Geld.

Der Schauspieler Clodius Aesopus ließ bei einem Gastmahle eine Schüssel auftragen, die 10000 Franken kostete. Es befanden sich lauter solche Vögel darinn, die singen, oder sprechen gelernt hatten. Besonders zeichnete sich die Familie der Apizier durch kostbare Mahlzeiten aus. Vitellius war ebenfalls ein bekannter Schwelger. Er wurde einmal von seinem Bruder mit 2000

auserlesenen Fischen, und 7000 Vögeln bewirthet.

§. 124.

Der Müller — Der Bäcker.

Von der Erfindung der Mühlen, und also dem Handwerke der Müller haben wir oben schon geredet, sieh also §. 6. u. s. w.

Das Handwerk der Bäcker ist heutiges Tags allgemein bekannt; allein in den ältesten Zeiten hatte man zwar lange schon die Kunst erfunden, aus verschiedenen Getraidarten Mehl zu mahlen, und doch wußte man noch nicht Brod zu backen.

Anfangs wurden die Getraidkörner vermuthlich roh gegessen, welches noch zu Christi Zeiten üblich war. Luk. 6, 1. Dann fieng man an, das Getraide wie ein Gemüse zu kochen; oder man machte einen Brey daraus, welcher noch in spätern Zeiten die Lieblingskost der Römer war. Hernach fiel man darauf, das Getraide zu rösten und zu stossen, welches noch zu Moses Zeit bei den Opfern geschah. 1. Mos. 18, 6. Zu Abrahams Zeit verstand man schon, aus dem Mehl einen Teig zu bereiten, und eine Art von Brodkuchen

daraus zu backen. Zu Josephs Zeit gab es schon Bäcker in Egypten (1. Mos. 40, 1.) Anfangs buch man zwischen heissen Steinen, die mit Asche und glühenden Kohlen überschüttet waren; in der Folge erfand man die Backöfen, die einige schon in die Zeiten Abrahams, andere in die Zeiten des Moses setzen.

Um das Jahr 580 nach Erbauung Roms trifft man die ersten öffentlichen Bäcker in Rom an, die sich aber bald vermehrten, so, daß man zu Augusts Zeiten in Rom deren 300 zählte. Die erste Bäckerordnung in Deutschland erhielten die Bäcker im J. 1599 durch den Churfürsten Friederrich Pfalzgrafen am Rhein.

Eine patriotische Gesellschaft hat unlängst zum bequemern Knetten des Teiges eine Knettmaschine erfunden, welche in den öffentlichen Backereien in Genua gebräuchlich ist. Diese Maschine besteht im Wesentlichen darinn: In ein starkes hölzernes Faß wird der Teig gethan; in dieses Faß gehen 4 hölzerne Schlägel oder Stampfer von dreiecki-ger Gestalt, diese schlagen oder knetten den Teig in dem Faß, indem sie durch ein Räderwerk im-mer in Bewegung gesetzt werden; die ganze Ma-schiene wird durch ein großes Trettrad, in welchem

zwei Menschen gehen, getrieben. Auf diese Weise wird eine Menge Mehl in kurzer Zeit so vollkommen geknettet, als nöthig ist.

In Hinsicht der Backöfen sind verschiedene neue Einrichtungen gemacht worden. Unter andern wurde vor einiger Zeit von Herrn Faiguet eine Art von Backofen erfunden, welche, mit einigen Veränderungen, bei ordentlichen Stubenöfen angebracht werden können. Ihre Einrichtung ist folgende: Diese Oefen müssen einige Züge, oder gebrochene Kanäle übereinander haben; so viel nun solche Kanäle sind, so viele Reihen Brod können darinn gebacken werden. Weil aber die untersten Reihen die größte Hitze genüssen, so muß sie hier durch etwas starke Boden gemindert werden. Wenn die obersten Reihen nicht genug Hitze erhalten können, so muß daß darin halb ausgebackene Brod in die untersten Züge gesetzt werden, um hier völlig auszubacken.

Die unterste Röhre kann beileifig 5 Fuß Lang, und 14 Zoll breit seyn, und es haben 4 Laib Brode darin Platz.

Das Feuer darf nur um etwas stärker seyn, als beim gewöhnlichen Einheitzen. Magaz. d. n. Erf. 14. St.

Ein berühmter Oekonom zu Durham in England, Namens Haggot hat durch Versuche erwiesen, daß das Mehl mit Kleienwasser geknetet ein Fünftheil mehr Brod giebt, als wenn es mit blossen Wasser geknetet wird, und die Kleien können, wie sonst, benützet werden.

§. 125.

Der Bierbrauer.

Das Bier ist ein geistiges Getränk, das aus mehlartigen Saamen durch Auskochung und Gährung bereitet wird. Die Erfindung desselben ist sehr alt. Zuerst scheinen die Egyptier eine Art von Bier aus Gerste gebrauet zu haben, wenigstens erzählt Diodor, daß das Bier des Osiris am Geruche und Kraft dem Weine nichts nachgegeben habe. Die Griechen lernten das Bierbrauen von einem Bachus. — Ovid redet von einem aus gerösteten Korn bereiteten Trank.

Von den Deutschen erzählt schon Tacitus, daß sie aus Gerste und Weizen einen Trank kochten, der etwas weinartiges an sich hatte. Man braute in Deutschland auch aus Haber Bier, welches eine Verordnung des Raths zu Augsburg vom Jahre 1433 beweiset, worin allein aus Haber Bier zu brauen befohlen wird. Die Nordameri-

kaner brauen schon lange Bier aus Mais, welches man auch in Paris mit glücklichem Erfolge versucht hat.

Die Braunschweigische Mumme ist schon lange wegen ihres angenehmen und würzhaften Geschmacks berühmt, und wird weit verführt. Das Lögnitzer und das Zerbster-Bier ist ebenfalls berühmt und wird weit und breit verführt.

§. 126.

Der Brandweinbrenner.

Brandwein ist ein geistiges Getränk, das aus Wein, Weinhefen, Bierhefen, aus Pflaumen, Kierschen, Wachholderbeeren u. a. wie auch aus allerley mehlartigen Saamen durch Destilliation bereitet wird. Der Erfinder, wie auch die Zeit der Erfindung desselben lassen sich nicht mit Gewißheit bestimmen, doch ist es wahrscheinlich, daß er eine morgenländische Erfindung ist, die durch die Araber nach Europa kam; denn von diesen weiß man, daß sie den ersten aus Wein machten, daher er auch gebrannter Wein genannt wurde. Einige geben den Raymundus Lullius oder Lullus, der 1235 auf der Insel Majorka gebohren wurde, und 1315 starb für den ersten Erfinder desselben aus, welches aber

nicht bewiesen werden kann, nur so viel ist gewiß, daß er unter den Europäern unter die ersten gehört, die einige Kenntniß vom Brandwein hatten, und desselben in ihren Schriften gedenken. Andere behaupten, daß Arnold von Ville Neuve, der 1310, oder 1313 starb, den Brandwein erfunden, oder wenigst unter den Europäern der Erste gewesen sey, der die Bereitung desselben entdeckt, und gelehrt hat.

Anfangs, um das Jahr 1333, wurde die Bereitung des Brandweins noch unter die Geheimnisse der Chemie gerechnet. Die Modeneser und Venetianer fiengen zuerst an, einen Handel damit zu treiben. Gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts wurde auch in Deutschland der Brandwein bekannt.

§. 127.

Der Stärke- und Haarbudermacher.

Stärke oder Kraftmehl, Amidam, wird vorzüglich aus dem Weizen bereitet, und zu feinem Bachwerk, zum Steifen der Leinwand, zum Puder u. s. w. gebraucht.

Die Stärke war schon dem Dioscorides, Plinius und Orbasius bekannt. Die Einwoh-

ner der Insel Scio erfanden die Bereitung derselben.

Der Messerschmied Andreas Kopp in Markirch hat Kraftmehl ohne Frucht zu bereiten erfunden. Vielleicht ist es das Kraftmehl aus Kartoffeln, welches aber schon lange bekannt war.

Der Gebrauch des Kraftmehls zu Haarbuder fällt beiläufig ins 16te Jahrhundert. Man dankt diese Mode den Schauspielern, welche ihre Haare damit für die Schaubühne bestreuten, ihn aber nach geendigtem Spiele sogleich wieder auskämmten. Unter Ludwig XIV. fieng der Puder allmählig an, in die Mode zu kommen, ob ihn gleich dieser König anfänglich hassete.

Eine Art des Puders war schon den Alten bekannt, denn Joseph erzählt, daß sich die Reuter des Salomo täglich mit Goldstaub gepudert hätten. Die alten Jüdinnen puderten ihre Haare ebenfalls mit Goldstaub. Das nähmliche mußten die Leibwachen der griechischen Fürsten thun. Die Kaiser Gallienus und Commodus puderten sich auch mit Goldstaub.

Es wäre wohl höchst billig, daß man bei dem überall herrschenden Getreidmangel durch ein

Polizeigesetz dem Puderunfug steuerte; denn ist es nicht eine Thorheit — oder gar Grausamkeit, den vornehmen Leuten das feine Mehl auf die Köpfe zu streuen, und das schwarze den Armen zu essen zu geben, oder sie wohl gar am Brode Mangel leiden zu lassen.

§. 128.

Der Wachszieher—Wachsbleicher.

Die Kunst, Wachslichter zu ziehen, fällt ins 14te Jahrhundert, aber sie waren in diesem Jahrhundert noch sehr selten, und das Wachs sehr kostbar; denn als Philipp der Dreiste, Herzog von Burgund, der 1361 zur Regierung kam, dem heil. Anton von Viene für die Gesunheit seines kranken Sohnes so viel Wachs opferte, als dieser schwer war, hielt man dieses für ein ausserordentliches Opfer.

Wachs ist eine feste, ölichte Materie, die von den Bienen aus dem Blumenstaub der Pflanzen bereitet wird. Doch nicht nur die Bienen, sondern auch andere Insecten bereiten eine Art von Wachs. In den Landschaften Huquang und Quansi in China giebt es einen Baum, den man Pe=la=chu, d. i. den Baum des weissen Wachses nennt, an dessen länglichte Blätter sich kleine

Würmer hängen, die, wenn sie sich einige Zeit darin eingewickelt haben, kleine Wachszellen bilden.

Auch giebt es Bäume, aus deren Früchten man Wachs bereiten kann. Es giebt zwei merkwürdige Arten davon; die eine wächst in Luisiana, die andere in Carolina. Sie haben die Gestalt eines Myrthenbaumes, und heißt bei den Botanikern Myrica cerifera. Man läßt die Beeren davon in Wasser kochen, bis oben ein Oel schwimmt, welches man abschöpft, und erkalten läßt, wo es dann hart wird, und eine grüne Farbe bekömmt. Ein Pfund Beeren giebt 2 Unzen Wachs. In Italien erfand man die Kunst, aus den Blüthenknospen der schwarzen Papeln Wachs zu bereiten.

Es ist ausser Zweifel, daß die Phönizier, Griechen und Römer nicht nur das Wachs, sondern auch schon die Kunst, selbes zu bleichen, kannten. Plinius und Dioscorides machen an verschiedenen Orten Meldung hievon, und beschreiben deutlich das Verfahren, welches man dabei beobachtete.

In Europa trieben die Venetianer die Kunst, Wachs zu bleichen, zuerst im Großen, und im

17ten Jahrhundert kam dieselbe durch einige Venetianer nach Nürnberg, von wo aus sie sich dann weiter verbreitete. Heut zu Tage sind die berühmtesten Wachsbleichen zu Amsterdam, Hamburg, Reuen, Augsburg, Berlin, Wien, Zelle, Haarburg u. a. o.

Künstliches Wachs zu bereiten, erfanden Herr de la Metrie 1786, Herr D. Trommersdorf, und mehrere andere.

§. 129.

Der Lebzeltner—Methsieder.

Die Lebzelten oder Honigkuchen wurden schon vor sehr langer Zeit in Nürnberg bereitet, wo auch noch heut zu Tage die besten gemacht, und weit und breit verschickt werden. Es giebt auch daselbst mehrere Meister, die ihre Gesellen halten und eine eigne Herberge haben.

Die Kunst, das Honig von den Bienen zu gewinnen, wurde der Sage nach vom Aristäus, einem Sohne des Apollo und der Cyrene, und nachmaligen König in Arkadien, erfunden, welches aber Goguet bezweifelt. Ovid schreibt die Erfindung des Honigs dem Bachus zu. Auf Creta soll Melissa, eine Tochter des Königs Melissus, die Kunst, Honig zu bauen, erfun-

den haben. Nach andern aber sollen die Cureter den Honigbau in Creta eingeführt haben.

Die Alten kannten nicht nur den Honig, sondern machten auch schon eine Art von Meth daraus.

Sol, ein Sohn des Oceans, bereitete zuerst Arznei aus Honig.

Herr Lowitz erfand vor einigen Jahren, aus Honig Zucker zu bereiten.

§. 130.

Der Seifensieder — Kerzengießer

Das Geschäft des Seifensieders ist, aus Fett und Laugensalz Seife zu bereiten; ferner aus Talg Kerzen zu ziehen, oder in Model zu gießen.

In der heil. Schrift gedenkt schon Jeremias und Malachias der Seife (Jerem. II. 22. — Malach. III. 2.)

Nach Plinius soll die Seife von den Galliern erfunden worden seyn.

Einige engländische Bauern erfanden eine Art Seife, die sie aus der Asche des Farrenkrauts bereiteten.

In Deutschland kannte man die Seife schon frühzeitig, und sie wurde von solcher Güte bereitet, daß man sie sogar nach Italien kommen ließ.

Eine sehr brauchbare Waschseife erfand vor einigen Jahren die Frau v. Altheim.

Eine gute Handseife erfand die Gräfinn v. Hohenlohe.

Der Erfinder der Mandelseife ist Jungken.

Der Engländer Georg Starkey erfand eine medizinische Seife, die als ein bewährtes Mittel wider Steinschmerzen, Sand und Gries gerühmt wird.

Seife zu sieden war in den alten Zeiten, so wie auch heut zu Tage noch, ein Geschäft der Frauenzimmer; es wurde aber schon frühzeitig auch kunstmäßig getrieben, und das Seifensiederhandwerk ist ein altes mit löblichen Ordnungen versehenes Handwerk.

§. 131.

Handwerker, welche sich mit der Kleidung des Menschen beschäftigen.

Der Gärber.

Das Gärberhandwerk zeiget, wie man Häute entharren, und durch eine besondere Behandlung zu einen dauerhaften Leder bereiten kann. Diese

Kunst wird für eine Erfindung des Orients gehalten, wenigst kam sie in den Morgenländern früher, als in Europa zur Vollkommenheit. Plinius schreibt die Erfindung der Lohgärberey einen Tychius aus Böotien zu. Die Chineser geben ihren Beherrscher Schinfang als den Erfinder der Gärberei an.

Erst unlängst wurde eine sehr vortheilhafte Maschine für die Gärberei erfunden, vermittelst welcher man die Häute spalten und schälen kann. Der Vortheil, der daraus ensteht, ist folgender: Man kann die gespalteten Häute zu verschiedenen Zwecken gebrauchen; nämlich die zwei ersten Abzüge kann man zu Velin oder zu Fächern, und den dritten zu Handschuhen brauchen. Die Abzüge können so sehr vervielfältiget werden, so sehr man will; je nachdem man sie zu verschiedenen Gegenständen und Anwendungen bestimmt, als z. B. für den Buchbinder, Hutmacher, Schuhmacher, und Verfertiger von künstlichen Blumen. Der Bürger Buskarlet Gärber in Nantua, im Departement Ain, ist der Erfinder dieser Maschine. Er spaltet mit Hülfe von zweien Arbeitern innerhalb 12 Stunden 3 Duzend Schaafhäute, wodurch er 6 Duzend gewinnt. Drei Duzend davon sind dünne, und dienen dann zum

Maroquin, die andern 3 Duzend sind starke, und dienen dem Weißgärber mit grösserm Vortheile, als wenn sie noch roh oder ganz wären. — Eine Abbildung dieser Maschine sieh in den Magaz. a. n. Erfind. 26ten Stück.

§. 132.

Der Kürschner.

Der Gebrauch der rauhen Pelzwerke ist weit älter, als jener der gegärbten Häute, denn die ältesten Völker kleideten sich anfangs in Thierhäute, die weiter keine andere Zubereitung bekamen, als daß man sie an der Luft oder am Feuer trocknete, und dann umhieng, so wie dieses noch heutiges Tages einige ungebildete Nationen thun. Der Ursprung der Kürschnerei ist also sehr alt; wann man aber angefangen hat, selbe kunstmäßig zu treiben, läßt sich nicht mit Zuverläßigkeit bestimmen.

Die vornehmsten Pelzwerke sind die Bären= Fuchs= Wolfs- und Tiegerfelle; ferner die Pelze von Mader, Dachsen, Biber, Otter, Kaninchen, Schaafen u. a. m. Die kostbarsten aber sind die Zobel= Hermelin= und Luchsfelle. Der stärkste Pelzhandel geschieht aus Rußland und Schweden, und andern nordischen Länder.

§. 133.

Der Schuhmacher.

Das Schuhmacherhandwerk ist wohl sehr alt. Benedikt Balduin glaubte, daß sich Adam und Eva gleich nach dem Falle Schuhe gemacht hätten, das aber aus keiner Stelle der Schrift bewiesen werden kann. Von den verschiedenen Arten der Schuhe sowohl in Hinsicht der Materie, als der Form sieh oben §. 48. Artikel Schuhe.

§. 134.

Der Schneider.

Lange Zeit bereiteten sich die Menschen ihre Kleider selbst. Die ersten Menschen machten sich Schürze von Feigenblättern; nachher kleideten sie sich in Thierhäute. Auch späterhin war der Schnitt der Kleider so einfach, daß man dieselbe gleich aus dem Ganzen webte. Christoph Serrano Biedma zeigte den Schneidern in einer Schrift, wie sie die Kleider mathematisch zuschneiden sollten. Sieh oben Art. Kleider §. 43.

§. 135.

Der Hutmacher.

Zu Zeiten der Griechen und Römer gab es verschiedene Arten der Hüte, sowohl was die Form, als was

die Materie betrifft — sieh §. 49 — Wann aber unsere Filzhüte erfunden worden, ist nicht hinlänglich erwiesen. So viel ist gewiß, daß es im J. 1360 in Nürnberg schon Huter gab. In Frankreich setzt man den Anfang der Hüte in die Zeiten Karls des VI. der von 1380 bis 1422 regierte. Andere sagen, daß Karl VII. bei seinem Einzuge in Rouen den ersten Hut getragen habe — 1422. Man hielt damals die Hüte für eine solche Eitelkeit, daß ein Erzbischof von Paris allen Geistlichen befahl, mit der Messe inne zu halten, wenn ein Geistlicher mit dem Hute in der Kirche erscheinen würde. Im 16ten Jahrhundert wurden die schwarzen Hüte mode.

Die ersten Hüte waren runde; oder sie waren vielmehr wie eine spitzige Mütze. Weil die herunterhängende Kranze im Kriege, beim Gebrauche des Gewehrs und bei dem Kranatwerfen unbequem war, so wurde der Hut erst zweimahl dann dreimahl aufgeschlagen.

Unter Ludwig XIV. der von 1643 bis 1715 regierte kamen die Federhüte auf.

Die älteste deutsche Hutmacherordnung ist die Würtenbergische vom Jahre 1581.

§. 136.

Der Tuchmacher.

In den ältesten Zeiten gaben sich Frauenzimmer mit der Bereitung der Tücher ab. Selbst Augustus trug noch Kleider, die seine Gemahlinn seine Schwester und seine Tochter selbst verfertigt hatten. Nachher legte man große Gebäude an, in denen viele Weibspersonen für den Kaiser arbeiteten. In Gallien sind schon frühzeitig Tuchmanufakturen angelegt worden. Zur Zeit des Gallienus wurden die zu Arras verfertigten Tücher sehr gesucht.

Die wellirten Tücher wurden von den Engländern ums Jahr 1614 erfunden.

§. 137.

Der Tuchscherer.

Das Handwerk der Tuchscherer ist gleichfalls uralt. Sie sind zuerst vom Kaiser Friedrich privilegiert worden, welches Privilegium die nachfolgenden Kaiser bestättigt haben; nachmals haben sie auch von andern Chur= und Fürsten in ihren Landen stattliche Freyheiten erlangt. Ihr Wappen, das sie noch heutiges Tags führen, hat ihnen ebenfalls Kaiser Friedrich ertheilt, und besteht

in einem Schilde mit einem aufgerichteten Greife, offenem Helme, und königlicher Krone mit Edelgesteinen. Ueber der Krone ist ein schwarzer Adler mit zwei Köpfen, und ausgebreiteten Flügeln, auf dessen Brust eine stehende Tuchschere befindlich ist, die Helmdecke ist mit Roth unterzogen.

In den neuern Zeiten wurden verschiedene sehr vortheilhafte Maschinen zum Scheren der Tücher erfunden. Besonders hat sich hierein ausgezeichnet ein englischer Künstler, Douglas. Mehrere solche Maschinen von seiner Erfindung sind in dem Magaz. a. n. Erfind. 22 St. beschrieben und abgebildet.

§. 138.

Der Weber.

Die Kunst zu weben ist unstreitig eine der ältesten. Einige glauben, daß sie die Menschen der Spinne abgelernt hätten. Wahrscheinlich ist sie eine Erfindung der Frauenzimmer; wenigst ist es gewiß, daß sich sonst hauptsächlich Frauenzimmer, schon bei den Israeliten, Griechen und andern Völkern damit beschäftigten. Die Juden behaupten, die Nöema, eine Tochter des

Lamech und Schwester des Tubalkain, und Jubal, habe die Kunst einen Zettel zu legen, und Zeuge zu weben erfunden. Daß die Weberkunst zu Abrahams Zeit bekannt seyn mußte, beweiset der Schleyer der Sarach. Die Griechen schreiben die Erfindung dieser Kunst der Pallas oder Minerva zu. Andere glauben, daß Arachne die Erfinderinn derselben sey.

Die Kunst, Leinwat zu weben soll in Egypten die Isis erfunden haben. Auch den alten Deutschen muß diese Kunst wohl bekannt gewesen seyn; denn die deutschen Weiber waren meistens in Leinwat gekleidet.

Die Maschiene zum Weben war anfangs ganz einfach, und auch ziemlich unbequem; denn man webte stehend, und der Zettel war senkrecht gespannt, wie es noch heut zu Tage bei den Indianern gebräuchlich ist. Die Egyptier spannten zuerst die Faden horizontal, und fiengen an auf dem Stuhle sitzend zu weben. Von den Egyptiern kam diese Erfindung zu den Griechen, und von diesen zu den Römern.

Die meisten Verbesserungen hat der Weberstuhl in den vorigen Jahrhundert erfahren. Be-

sonders haben sich in dieser Hinsicht verdient gemacht: der Engländer Joh. Ray 1737, Holfeld von Henerndorf in Sachsen; — Michael Rodondo ein Spanier. Herr Falcon im Frankreich; Herr Lindner ein Strumpfwirker in Chemnitz 1785. Herr Pages in Berlin 1791 u. a. m.

§. 139.

Der Strumpfstricker und Strumpfwirker.

Das Stricken mit Nadeln wurde erst im Anfange des 16ten Jahrhunderts bekannt. Die ersten Strumpfstricker wurden in Deutschland Hosenstricker genannt, weil ehedem Hosen und Strümpfe nur ein Kleidungsstück waren. Im Jahre 1590 gab es schon Hosenstricker in Berlin.

Etwas später, zu Anfang des 17ten Jahrhunderts, ist auch eine Maschine zum Stricken, ein Strumpfwirkerstuhl, erfunden worden, und zwar wahrscheinlich in England. Der Erfinder kann aber nicht mit Gewißheit angegeben werden. Der Strumpfwirkerstuhl ist ein Meisterstück der Erfindungskraft, das künstlichste Werkzeug aller Handwerker und Künstler, das mehr als dritthalb Tausend Theile hat.

§. 140.

Handwerker, welche sich beschäftigen, um den Menschen Wohnung, und verschiedne Geräthschaften zum Nutzen und Vergnügen zu verschaffen.

Der Steinmetz.

Die Egyptier sagen Tosorthus habe die Kunst erfunden, Steine zu behauen. Zu Moses Zeit war diese Kunst unter den Israeliten schon bekannt. Salomo hatte 80000 Steinhauer bei seinem Tempelbaue.

Den Griechen zeigte Cadmus, die Steine zu behauen.

Der erste, welcher ordentliche Regeln über Steinhauerkunst gab, ist Philibert de Lorine in seiner 1567 herausgekommenen Baukunst.

§. 141.

Der Ziegler.

Die Bereitung der Ziegel- oder Backsteine soll schon vor der Sündfluth bekannt gewesen seyn; ja, der Sage nach sollen die Kinder Seth eine Säule von gebacknen Steinen errichtet haben; man hat aber keinen giltigen Beweis dafür. Die älteste sichere Spur von Ziegeln findet sich zur Zeit

des Assur und Nimrod, wo der Thurm zu Babel aus Ziegelsteinen erbauet werden sollte. Die Egyptier kannten auch die Bereitung der Ziegeln, und hielten die Israeliten zu dieser Arbeit an. Zu Athen eriechteten die beiden Brüder Euryalus und Hyperbius die ersten Ziegelhütten. Die Formen zu dem Hohlziegeln soll Byzas oder Büzes, Beherscher der Insel Naxos erfunden haben.

§. 142.

Der Zimmermann.

Das Zimmerhandwerk muß sehr alt seyn, dieß beweiset der Bau der Arche, welche Noah zur Zeit der Sündfluth auf Befehl Gottes verfertigte. Die Sidonier verstunden dieses Handwerk sehr wohl, denn sie baueten sich Schiffe; und Salomo ließ bei seinem Baue von daher Holz und Zimmerleute kommen. Bei den Griechen führte Dädalus das Zimmerhandwerk ein, und erfand zu dessen Behuf verschiedene Instrumente, z. B. den Bohrer, die Bleischnur n. s. w. Daß die Römer frühzeitig Kenntniß davon hatten, beweiset die hölzerne Brücke, die Ancus Martius über die Tiber bauen ließ. Sieh §. 32. Artikel Haus.

§. 143.

Der Maurer.

Die älteste historische Spur von dem Handwerke der Maurer findet sich um das Jahr 1800 n. E. d. W. in welche Zeit der babilonische Thurmbau fällt. — Die Mauern von Babylon, welche 81 Fuß dick, 318 hoch waren, und 10 Meilen im Umfange hatten, erbauete Semiramis. In Egypten ließ Sesostris auf der Morgenseite des Landes eine Mauer bauen, die 1500 Stadien lang war. In Griechenland umgab Cecrops um 2426 n. E. d. W. Die Stadt Athen mit einer Mauer. Roms erste Mauer bestand aus Holz und Erde; aber Tarquinius Priscus ließ um 3370 zuerst eine steinerne Mauer aufführen. Die große Mauer in China welche 30 Ellen hoch, 12 — 15 Ellen dick, und 300 deutsche Meilen lang seyn soll, ließ der Kaiser Xi-Hoamti 250 Jahre vor Christi Geburt, aufführen. — Die Pictische Mauer in Northumberland war 80 Meilen weit, 8 Schuhe dick, und 12 Schuhe hoch; sie reichte fast vom deutschen Meere bis an die irrländische See. Kaiser Hadrian hat sie erbauet im Jahre 122 n. Ch. G. — Sieh Art. Haus §. 32

§. 144.

Der Tischler.

Das Alter des Tischlerhandwerks erhellet aus der von Bezabeel und Ahaliab erbauten Stiffts-hütte, an der viel Tischlerarbeit war. (2. Mos. 26, 15.) Auch das Cedernhaus Davids, und der Tempel Salomos, dessen Seite und Decke mit Cedernholz getäfelt war, beweisen das Alterthum dieses Handwerks. (2. Sam. 7, 2. — item 1 Kön. 6, 15. 18. — item 1 Kön. 7, 2. 3. 8. —

Plinius und Isidor eignen bei den Griechen die Erfindung dieses Handwerks dem Dädalus zu, der sich zuerst des Richtscheids, der Bleiwage, des Meßstabes, des Leimes u. s. w. bediente.

§. 145.

Der Töpfer.

Das Töpferhandwerk ist von einem hohen Alter. Den Israeliten waren die irdenen Töpfe zu Moses Zeit schon bekannt; (3 Mos. 6, 28.) vermuthlich hatten sie solche in Egypten kennen gelernt. Die Chineser schreiben die Erfindung der Töpferarbeit theils dem Kaiser Chin-nong, theils dem Hoang-ti zu. Demaratus von Korinth, der Vater des Tarquinius Priscus, brachte

die Töpferkunst im Jahr d. W. 3326 nach Hetrurien, wo man schöne Gefäße verfertigte.

Der Töpfer bedient sich eines Rads oder einer Scheibe, um die Töpfe rund zu drehen. Dieses Rad soll nach dem Diodor ein griechischer Künstler Talus um das J. d. W. 2750 erfunden haben. Andere schreiben dessen Erfindung dem Scythen Anacharsis zu, der es aber wahrscheinlich auf seinen Reisen kennen gelernt, und dann seinen Landsleuten bekannt gemacht hat, daher man ihn für den Erfinder derselben hielt.

Eine etwas feinere Töpferarbeit ist Fayance, oder Majolica. Es hat seinen Namen von der Stadt Fáenza, in der Landschaft Romagna gelegen, wo es, nach der gemeinen Meinung, im J. 1299 erfunden worden seyn soll. Von ihren ersten Erfinder werden die Gefässe Majolica genennt.

Die feinsten Gefässe aus Ton heisen Porcellan. Dieser Name kömmt her von dem italienischen Worte Porcelli, welches eine gewisse Art Schnecken bedeutet; weil nun diese Töpferwaaren mit ihrer Glasur der Farbe nach den Porcellanschnecken gleichen, so hieß man sie Porcellan.

Das Porcellan ist sehr alt. Die Toskaner sollen zur Zeit des Porsenna Geschirre aus gebrannter Erde verfertigt haben, die zu den Zeiten des Augusts mit den goldenen und silbernen Gefäßen um den Vorzug stritten; sie heißen vasa murrhina.

Die Meisten glauben, daß China das Vaterland des Porcellans sey, wo dasselbe Thski genennt wird; aber der eigentliche Erfinder desselben, und die Zeit der Erfindung ist unbekannt.

In Europa ist das Dresdner oder Meißner Porcellan das älteste und vorzüglichste. Der Erfinder desselben war Johann Friedrich Böttcher, der nach einigen aus Schleiz im Vogtlande, nach andern aber aus Magdeburg gebürtig war, und in Berlin die Apothekerkunst gelernt hatte. Im Jahre 1701 mußte er von da nach Sachsen entfliehen, weil er sich die Nachrede zugezogen hatte, Gold machen zu können. Der König August II. von Pohlen berief ihn nach Dresden. Hier soll er von seiner Goldtinctur verschwenderisch gelebt, und sie aufgezehrt haben. Als man nun merkte, daß er entfliehen wollte, so wurde er auf Befehl des Königs auf den Königstein gebracht. Der Kö=

nig verlangte von ihm, er solle das Pulver zur Veredlung der Metalle bereiten, wozu er ihm alles geben ließ, was er verlangte. Als nun Böttcher in der Verlegenheit war, daß er Gold machen sollte, so bemühte er sich, eine gute Masse zu Schmelztiegeln zu finden, daher er verschiedene Erdarten unter einander mischte, und sie aufs Feuer brachte, und daraus erhielt er das Porcellan. Diese Erfindung setzten einige in das Jahr 1702, andere in das Jahr 1703, oder 1704. Es giebt einige, welche den Ehrenfried Walther von Tschirnhausen, der 1651 zu Kießlingswalda in der Oberlausitz gebohren ward, als den eigentlichen Erfinder des Porcellans angeben. Das wahrscheinlichste scheint zu seyn, daß beide zu verschiedenen Zeiten eine Art Porcellan, das aber im Wesentlichen nicht verschieden war, erfunden haben.

Das erste Porcellan wurde zu Dresden im Jahre 1706 verfertigt, und im Jahre 1710 wurde die erste Porcellanfabrik auf der Albertsburg zu Meißen angelegt.

Unter die Töpferarbeiten werden auch einiger Maßen die thönernen Tabackspfeifen gerechnet. Die Engländer sahen sie zuerst bei den Wilden in

Vierginien im J. 1585, und machten sie wahrscheinlich auch zuerst in Europa nach.

Die erste Tabackspfeifenfabrik wurde in der holländischen Stadt Goudau oder Ter-Gau errichtet.

§. 146.

Der Drechsler — Beindrechsler.

Die Kunst zu Drechseln besteht darin, daß man vermittelst einer Maschine, Drehbank genannt, dem Holz, Bein, Eisen und anderen Materien eine rundliche, bauchige, geschweifte Figur geben kann.

Die Erfindung der Drechslerkunst ist sehr alt. Dädalus der Grieche soll das Runddrehen schon erfunden haben, und sein Neffe Talus das Dreheisen, wie Diodor von Sicilien sagt. Plinius schreibt diese letztere Erfindung einen Samier mit Namen Theodor zu.

§. 147.

Der Kammacher.

Kammacher gab es bei den Römern schon, wie solches aus dem Cicero, Claudian, Ovid, Horatz u. a. erhellet.

Man machte die Kämme gewöhnlich aus Buxbaumholz; aber auch aus Elfenbein. Heut zu Tage werden sie aus Ochsenhorn, Elfein und Schildkrötenschalen — Schildpat — verfertiget.

Vor einigen Jahren hat ein Ungenannter eine Maschiene erfunden, durch welche der größte Elephantenzahn in düne Scheiben, wie sie zu Kämmen nöthig sind, zerschnitten werden kann, und zwar in sehr kurzer Zeit, indem in einer Stunde 18 — 20 Tafeln geliefert werden können.

§. 148.

Der Schlosser, und der Schmied.

Das Handwerk der Schlosser ist sehr alt; denn schon zu Homers Zeiten war eine Art des Schloßes bekannt. Die Römer hatten ebenfalls Schlösser und Schlüssel. Sieh Art. Schloß §. 33.

Die Schmiedkunst wurde vom Thubal-Kain, einem Nachkommen des Kains erfunden, der zuerst Erz und Eisen bearbeitete (1 Mos 4, 22) welches wohl der Ackerbau nöthig machte.

Die Griechen machten den Vulkan zum Erfinder der Schmiedkunst. In Creta lehrten die Dactyli Idaei die Kunst, das Eisen zu schmieden.

Polydor Virgil giebt die Peletronier als die ersten Hufschmiede an.

Von dem Handwerke der Uhrmacher, und der Erfindung desselben sieh oben Art. Uhr §.112.

Von dem Handwerk der Glaser sieh Art Fenster § 34.

§. 149.

Der Kupferschmied.

Das Kupfer ist eigentlich noch früher als das Eisen gebraucht worden, weil es weicher und also leichter zu verarbeiten ist als Eisen; auch waren die Werkzeuge, als Beile, Picken u. s. w. der Alten meistens aus Erz, welches eine Mischung war vom Kupfer und andern Metallen.

Die Kunst das Kupfer zu schmieden wurde, wie Diodor meldet, zur Zeit des Osiris in Thebais erfunden. Daß die Egyptier dieselbe frühzeitig verstanden, wird auch daraus wahrscheinlich, weil die Israeliten um 2445 schon viele kupferne Gefäße hatten (2 Mos. 11, 27. 19.)

Um 2489 brachte der Phönizier Kadinus die Kenntniß des Kupfers nach Theben, und zeigte den Griechen, wie man es verarbeiten müsse.

Das vorzüglichste Werkzeug der Kupferschmiede, den Hammer, soll Cyniras um 2780 erfunden haben.

§. 150.

Der Goldschmied.

Die Goldschmiedskunst wird von einigen für eine Erfindung des Thubalkein gehalten; besser aber ist die Vermuthung, daß selbe erst nach der Bildhauerkunst aus der Hohlgarnirung und halb erhabnen Arbeit ihren Anfang genommen habe. Zu Abrahams Zeit hatte man schon goldenes Geschmeide: Elieser, Abrahams Knecht, schenkte der Rebecca einen goldenen Nasenring, zwei goldene Armbänder, und andere goldene und silberne Kleinodien (1 Mos. 24, 53. — item. 38, 18.) Judas, Jakobs Sohn schenkte der Thamar einen goldenen Fingerring. Pharao schenkte dem Joseph eine goldene Kette (1 Mos. 41, 42.

In Egypten wurde das Schmieden des Goldes zur Zeit des Osiris in Thebais erfunden.

Zur Zeit des Trojanischen Krieges — 2790 war die Goldschmiedkunst auch schon unter den Griechen in Flor, wovon Homer viele Beispiele anführt.

Zur Zeit des Pompejus war Praxiteles als Goldarbeiter berühmt.

§. 151.

Der Goldschlager.

Mit Bearbeitung des Goldes und Silbers beschäftigen sich auch die Goldschlager, welche Gold, Silber und andere Metalle zu dünnen Blättern schlagen, die man zum Vergolden oder Versilbern anderer Dinge braucht. Daß diese Kunst sehr alt sey, und auch den Israeliten schon bekannt gewesen, erhellet daraus, daß mit dergleichen dünnen Blechen die Bundeslade, der Tisch in der Stiftshütte und der Rauchaltar überzogen waren. (2 Mos. 25, 11—24.

§. 152.

Der Zinngießer.

Da das Zinn schon in den ältesten Zeiten bekannt war, und man es überall sorgfältig aufsuchte, so ist ausser Zweifel, daß gewisse Leute sich mit Verarbeitung desselben beschäftigt haben müssen. Die Phönizier waren vermuthlich die ersten, welche selbes kennen lernten, und zu einen Handelszweig machten. Sie hollten selbes aus Spanien, Portugal, und besonders aus Britannien von den Cassiteridischen Inseln, die

aus den Sorlinger Inseln und einem Theile der Küste von Kornwallis bestanden.

Zu Moses Zeit brauchten die Egyptier und Israeliten schon das Zinn zu verschiedenen Gefäßen; vermuthlich kam es durch den Handel mit den Phöniziern zu ihnen (4 Mos. 31, 22.

§. 153.

Der Glockengießer.

Das Handwerk der Glockengießer hat in Italien seinen Ursprung; denn Paulinus Bischof zu Nola, einer Stadt am Vesuv, in Campanien führte den Gebrauch der Kirchen=Glocken ein, um das Volk zum öffentlichen Gottesdienste zusammen zu rufen gegen das Jahr 400 n. C. G. Die Glocke erhielt daher von der Landschaft in welcher sie erfunden wurde, in der lateinischen Sprache den Namen Campana, und von der Stadt, wo man den ersten Gebrauch davon machte den Namen Nola.

Man hatte schon in frühern Zeiten Arten von Glöckchen oder Schellen, denn die alten Egyptier bedienten sich derselben bei dem Feste des Osiris. Aroe, und nach ihm alle hohe Priester, hatten

am Saume des bis auf die Füsse herabhangenden seidenen Oberrocks goldene Glöckchen.

Die Priester der Proserpina zu Athen bedienten sich kleiner Glocken, um das Volk zum Opfer zusammen zu rufen. Auch die Römmer hatten kleine Glocken theils in ihren Häusern, theils um das Volk in Tempeln, Bädern u. s. w. zu versammeln. Jedoch war der Gebrauch der Glocken noch nicht allgemein.

Um 550 n. Ch. G. wurden die Glocken in Frankreich eingeführt. In Britannien wurden dieselben erst 680 eingeführt, um damit das Zeichen zum Gottesdienste zu geben.

In der Schweiz kam ihr Gebrauch im J. 1020 auf. Wann sie in Deutschland aufkamen, ist ungewiß. Die Domkirche zu Augsburg bekam unter dem Bischof Embrico, der um 1064 lebte, zwei Glockenthürme.

Pabst Johann XIII. der von 965 bis 972 regierte, soll die Glockentaufe eingeführt haben.

Grosse, merkwürdige Glocken giebt es 1) in Moscau, die 356 Zentner wiegt. Es war ehedem noch eine größere daselbst, die 400 — nach andern 440 — Zentner gewogen haben soll; sie

hatte 64 Schuhe im Umfange, war 19 — 23 Schuhe hoch, und 2 Schuh dick. 2) Auf die Pariser Domkirche kam im J. 1680 eine Glocke, die 25 Schuhe im Umfange hatte, und 310 Zentner wog. 3) Zu Wien wurde 1711 eine Glocke gegossen, die 354 Zentner wog, 31½ Schuhe im Umfange hatte, und 10 Schuhe breit und hoch war. 4) Die Erfurtische grosse Glocke auf dem Dom wiegt 275 Zentner. 5) Die Glocke zu Toulouse wiegt 500 Zentner. 6) Auf dem Thurme der Kirche zu St. Iacob di Compostella ist eine Glocke von 300 Zentner. 7) Ebensoviel wiegt auch die in der Domkirche zu Mayland, die 22 Schuhe im Umfange hat. 8) Die Glocke der Hauptkirche zu Bern wiegt 240 Zentner, und der Klöppel 7 Zentner 30 Pf.

§. 154.

Der Gürtler.

Der Gürtler beschäftigt sich vorzüglich mit Verfertigung der Beschläge zu Gürteln, Wehrgehängen u. s. w., daher er auch seinen Namen hat; er verfertigt auch andere Sachen, als Schnallen, Kettchen u. d. g.

Das Handwerk der Gürtler ist sehr alt; denn schon in den ältesten Zeiten war das Tragen der

Gürtel, die mit Gold oder Silber beschlagen, und oft mit Edelsteinen besetzt waren, sehr im Gebrauche. Schon Hiob gedenkt eines Gürtels, als eines Zeichen der königlichen Würde. (Hiob 1, 2, 18.) Die Priester bei den Israeliten trugen Gürtel. Besonders waren die Gürtel bei den Griechen und Römern sehr gebräuchlich, und zwar trugen Gürtel Leute von jedem Stande, und jedem Geschlechte; doch auf verschiedene Art. Die Soldaten, welche ihre Seitengewehre daran befestigten, hiengen selbe über die Schulter; die andern Mannspersonen gürteten sich etwas tiefer um den Leib, aber die Frauenspersonen kurz unter der Brust.

Daß das Handwerk der Gürtler auch in Deutschland von hohem Alter ist, beweisen Gürtel, welche bei dem Gürtlerhandwerk zu Nürnberg aufbewahrt werden, auf welchen nach Art der alten Mönchsschrift gewisse Wörter und Denksprüche auf das zierlichste durchbrochen zu lesen sind. Man hat daselbst noch Meisterstücke, die aus Zinn, Eisen und Stahl gemacht sind, welche beweisen, daß das Gürtlerhandwerk in Nürnberg noch über die Zeit der Erfindung unsers jezigen Messings hinausreicht.

§. 155.

Der Drathzieher.

Die Kunst, aus Metalle, besonders Gold und Silber, dünne Fäden, die man Drath nennt, zu machen, war schon den ältesten Völkern bekannt; denn schon zu Moses Zeit wußte man Golddrath zu verfertigen (2 Mos. 39, 3.) In dem Schutte von Herkulanum fand man vor einigen Jahren massive goldene Tressen, die gar keine Unterlage hatten; welches beweiset, daß auch die Römer Kenntniß vom Golddrath gehabt haben. Verschiedene Völker machten aus kupfernen und eisernen Drath ihre Panzer.

Drathschmiede, die den Drath mit dem Hammer streckten, gab es schon 1321 zu Nürnberg. Das eigentliche Drathziehen wurde von dem Nürnberger Rudolph erfunden; aber die Zeit dieser Erfindung ist nicht gewiß. Einige nehmen das Jahr 1440, andere 1400, und wieder andere 1360 an. In dem Augsburger Stadtbuche findet man schon im J. 1351 einen Tratmuller de Tratmul; also muß die Erfindung des Drathes schon früher geschehen seyn. Die Vergoldung des Silberdraths ist eine französische Erfindung, und fällt ins 15ten Jahrhundert.

§. 156.

Der Spängler — Klempner.

Der Spängler verfertigt verschiedene Küchen- und Hausgeräthe, Röhren, Rinnen auf den Dächern u. s. w. aus Eisen - und auch Messing-Blech. Es ist ein geschenktes Handwerk, und wahrscheinlich von hohem Alter; die Zeit des Entstehens läßt sich aber nicht mit Gewißheit angeben. So viel weiß man, daß sich schon die ältesten Völker des Bleches zu verschiedenen Arbeiten bedienten. Auch waren die Laternen schon bei den Egyptiern gebräuchlich, von denen sie auch erfunden worden seyn sollen. Diese Laternen, wenn sie auch den unsrigen nicht ganz gleich sahen, bestanden doch aus eisernen oder blechernen Rahmen, die mit einer dünne geschabten Thierhaut überzogen waren. Statt dieser Thierhäute nahm man später dünne Horntafeln, derer schon Plautus gedenkt. Erst um das Jahr. 680 findet man eine Spur von Glaslaternen in einem Gedichte des Engländer Aldhelmus. Da nun die Laternen größten Theils Arbeiten der Spängler sind, so läßt sich einiger maßen der Schluß machen, daß ihre Profession sehr alt ist.

§. 157.

Der Nadler.

Im Jahre 1370 gab es schon Nadler in Nürnberg; aber die Erfindung der Nadeln geschah schon in den ältesten Zeiten.

Einige schreiben dieselbe den Babiloniern und Phrygiern zu; denn beide Nationen waren berühmt im Sticken der Kleider. Andere geben Bellona als die Erfinderinn der Nähnadeln aus. Anfangs vertratten die Stelle der Nadeln spitzige Beine, Dornen und Fischgräten.

Die Stecknadeln waren auch schon in den ältesten Zeiten gebräuchlich; denn zur Zeit des trojanischen Kriegs hatten die Frauenzimmer schon goldene Nadeln. Einige meinen, daß die jetzt gebräuchlichen Stecknadeln in Nürnberg erfunden worden seyen; andere aber schreiben diese Erfindung den Engländern zu, die geschehen seyn soll um das J. 1543, unter der Regierung Königs Heinrich VIII.

§. 158.

Der Färber.

Das Alter der Färberkunst reicht weit über alle schriftliche Denkmäler hinaus; denn die Phönizier, Hyptier, Hebräer u. s. w. waren in den

ältesten Zeiten damit bekannt. Die erste Spur von dieser Kunst, die in der Schrift vorkömt, fällt in die Zeiten Jakobs, der dem Joseph einen blutfärbigen Rock machen ließ. Zu Moses Zeit war die Färberkunst schon sehr hoch gestiegen (1 Mos. 37, 3. — 2 Mos. 39, 1, 2, 5.)

Die Erfindung der Färberkunst bei den Griechen will man dem Nicias von Megara zuschreiben; aber die Wolle zu färben, versuchten die Lydier in der Stadt Sardes zuerst.

Numa Pompilius errichtete unter mehrern Innungen zu Rom auch eine Färberzunft. Daß die Deutschen die Färberkunst frühzeitig kannten, beweiset Tacitus, welcher erzählt, daß die Weiber der Deutschen die Leinwat färbten.

In den mittlern Zeiten. wo alles in die alte Babarei zurückfiel, erhielt sich die Färberkunst bei den Griechen und Saracenen, von welchen sie durch die Kreuzfahrer wieder nach Italien, und von da in andere Länder kam.

In Deutschland soll die Zunft der Schwarzfärber unter Heinrich I. um das J. 925 unter den andern Zünften mit errichtet worden seyn. So viel ist gewiß, daß es im 10ten, oder sicher im 12ten Jahrhundert Wollenfärber, oder Waidfärber in Deutschland gab.

Um das Jahr 1300 brachte ein alter Deutscher Edelmann, Namens Ferro oder Federigo, die Orseille aus der Levante nach Italien.

In der Mitte des 16ten Jahrhunderts brachten die Holländer den Indigo aus Ostindien nach Europa.

Die rothfärbenden Kräfte des Krapp oder der Färberröthe soll der französische Chirurgus Bleicher 1737 entdeckt haben; aber andere behaupten daß man sie schon lange vorher kannte.

Im 12ten Jahrhundert war die Färberey mit Cochenille und Kermes in Deutschland schon bekannt.

§. 159.

Der Sattler, und Riemer.

Das Handwerk der Riemer ist älter als jenes der Sattler; wenn man beide Handwerke im engen Sinne des Wortes nimmt; denn zum Reiten, dessen Erfindung sehr alt ist, brauchte man verschiedene Riemen, aber man hatte lange keine ordentlichen Sättel, sondern blosse Decken, dergleichen die römische Reiterey noch zur Zeit des Alexander Severus 222. n. Ch. G. hatte.

Die Erfindung des iezt gewöhnlichen Sattels soll nach der Meynung Beckmanns den Persern zugehören. Der Gebrauch des Sattels wurde aber nach

dem 4ten Jahrhundert allgemein. Im Jahre 1380 fiengen die Damen an, auf Quersätteln zu reiten.

§. 160.

Der Seiler.

Das Handwerk der Seiler besteht darin; daß sie aus Hanf und Flachs mittelst zusamm- drehen mehrere Fäden Seile, Stricke, Schnüre, Gurten u. s. w. verfertigen. Den Ursprung die- ses Handwerks findet man unter den Griechen; denn Aristäus soll die Kunst Stricke zu machen, erfun- den haben. Aber jene Stricke wurden wahrscheinlich weder auf diese Art, noch aus der nämlichen Materie, wie heut zu Tage bei uns verfertiget. Man bediente sich gewöhnlich zu Stricken gewis- ser Fasern von Bäumen und einiger Pflanzen; so wie man noch heut zu Tage in einigen Gegenden von Ost- und Westindien aus der äußern Hülle der Kokosnüsse, aus den Stengeln der Blumenbischel von der Dattelbalme u. a. m. sehr feste Stricke und Taue verfertiget.

§. 161.

Der Siebmacher.

Das Sieb ist ein Geräth, welches aus gefloch- tenem Drathe, aus Pferdehaaren, oder hölzernen

Schienen besteht, wodurch bei verschiedenen Sachen das Grobe von dem Feinen abgesondert wird. Der Gebrauch der Siebe ist schon sehr alt; denn man findet in der Geschichte, daß die Egyptier schon in den ältesten Zeiten Siebe aus Binsen, und den Fäden der Papierstaude gemacht haben. Die Gallier, besonders die Ostfranken, machten die Siebe zuerst aus Pferdehaaren.

§. 162.

Der Korbmacher.

Das Korbflechten aus Gerten soll die Ceres erfunden, und den Celeus, König zu Eleusis darin zuerst unterichtet haben. Dieser zeigte diese Kunst nachmals den Griechen, und wird daher von einigen für den Erfinder der Körbe gehalten. Hieraus folgt nun, daß die Profession der Korbmacher sehr alt ist.

Der Maler, Caspar Schöntaube zu Gumbinnen in Ostpreussen erfand die Kunst, die Körbe so zu versteinern, daß sie nicht nur Wasser halten, sondern auch zum Kochen gebraucht werden können.

Die Kaffern wissen die Körbe aus dünnem Rohr so fest zu flechten, daß sie Wasserdicht sind.

Herr Abt Vilin hat eine Fabrik von Körben angelegt, die aus Roggenstroh geflochten werden, und dazu dienen, eine Grosse Quantität Getreide in einem sehr kleinem Raume zu verwahren.

§. 163.

Der Bürstenbinder.

Der Bürstenbinder verfertigt aus den Schweinsborsten, aus den Pferde= Ziegen= und Dachshaaren, und aus den Schwanzhaaren des Eichhorns Bürsten und Pinsel von verschiedener Art. Das Handwerk der Bürstenbinder ist schon sehr alt; denn schon im J. 1400 gab es in Nürnberg einen Hanns Schön Bürstenbinder.

§. 164.

Der Bötticher-Faßbinder.

Das Handwerk der Bötticher, Binder rc ist eins der nützlichsten und nothwendigsten; aber auch deßwegen sehr alt; denn alle Gefässe für die Wirthschaft zu trockenen sowohl, als flüßigen Dingen werden von den Böttichern verfertiget. Zu Rom waren sie schon in großem Flor; sie machten sonderlich auf die Weinfässer die Namen der Bürgermeister, damit man das Alter des Weins daraus erkenen konnte; denn diesen zu füllen, und zu

besorgen, gehörten unter ihre vorzüglichen Verrichtungen.

Speisippus oder Pseusippus ein Schwestersohn des großen Plato und ein Mathematiker soll am ersten die mathematische Zusammenfügung der Fässer von Holz erfunden haben. Was für Bewunderungswürdige Kunstwerke von Böttichern wir in Deutschland haben, das zeigen die großen und vortrefflichen Faßgebäude zu Heidelberg, Gröningen, Königsstein, Tübingen, und im Kloster Erbach im Ringau. S. Zinkens Real-Manufaktur- und Handwerks-Lexicon Art. Bötticher. p. 275.

Von dem Handwerke der Wagner sieh Art Wagen §. 17.

§. 165.

Der Büchsenmacher.

Die Büchse ist eine Art von Schießgewehr, dessen Alter noch nicht genau erforscht ist. Das sicherste Zeugniß von dem Alter der Handbüchsen ist vom Jahr 1381, wo der Rath in Augsburg, in dem Kriege der Reichsstädte mit den Edelleuten von Franken, Schwaben und Baiern, zu dem

Heere der Städte 30 Büchsenschützen stellte. Die gezogene Rohre wurden 1498 schon in Leipzig bei dem Scheibenschiessen gebraucht.

Die Büchsen wurden anfangs, nach Art der Stücke, blos mit der Lunte aus freyer Hand abgebrannt, nachher erdachte man den Hahn, in welchem die Lunte eingeschraubt wurde, damit sie auf einen Druck nach der Zündpfane geleitet werden konnte, dieses war das Luntenschloß. Dann schraubte man ein Stück Kies in den Hahn, und brachte dabei ein stählernes Rad an, welches umlief, und Feuer vom dem Kies abschlug; und dieses war das deutsche Feuerschloß, welches 1517 in Nürnberg erfunden, und nachmals von den Nürnbergern Georg Kühfuß, und Caspar Recknagel um 1600 verbessert wurde. Da man aber dieses Rad nach jedem Schuße wieder mit einem Schlüssel spannen mußte, und das Aufziehen desselben Zeweit gnahm: so erfanden die Franzosen das Schloß mit der Nuß und mit der Pfanne, an dem man den Hahn mit dem Daumen zurückzieht, und ihn gegen den Pfannendeckl abdrückt, wodurch dieser zurückgeschlagen wird, und Feuer giebt.

Später wurden die Büchsen Flinten genennt, von dem altdeutschen Worte Flins, welches einen Hornstein bedeutet, weil man diese auf den Hahn schraubte. Das erste Regiment, das Flinten trug, war das von Ludwig XIV. 1671 errichtete Fuselierregiment.

§. 166.

Der Kartenmacher.

Das Kartenspiel wird für eine Erfindung des Morgenlandes gehalten, welches durch die Saracenen nach Europa kam. Unter allen europäischen Nationen können die Italier das älteste Zeugniß vom Gebrauche der Spielkarten aufzeigen; von da kamen sie nach Deutschland; später nach Frankreich, und noch später nach Spanien.

Die eigentlichen Spielkarten, wie sie heut zu Tage gebraucht werden, oder die Kunst, Karten zu drucken erfanden nach einstimmiger Meinung aller In- und Ausländer die Deutschen; nur darinn ist man nicht einig, wann und von wem diese Erfindung gemacht worden. Einige geben den Niederländer Lorenz Janson Koster als den Erfinder derselben aus; weil aber Koster erst nach 1420 Figuren in Holz geschnitten haben soll, und man Ursache hat, diese Erfindung der Deutschen in das Jahr oder 1350 1360 zu setzen, so folget

daraus, daß Koster den Spielkarten-Druck nicht erfand. In den nürnbergischen Stadtbüchern wird bei dem Jahre 1433 bereits der Kartenmacher, und schon vor 1438 der Kartenmaler gedacht, die sich 1449 Briefmaler, und 1486 Illuminirer nannten.

Ueberdieß erfanden die Deutschen noch Veränderungen an den Karten; z. B. die Figuren, Bilder und Zeichnungen haben sie nach ihrer Landesart eingerichtet, welches die Namen Schellen, Eicheln, Herz, Laub u. s. w. die deutschen Ursprungs sind, zu beweisen scheinen.

§. 167.

Der Saitenmacher.

Die Saiten auf den musikalischen Instrumenten waren anfangs nur Thierhaare. Der egyptische und griechische Merkur bezog die Lyre mit den Sehnen der Thiere, daher man dem Merkur überhaupt die Erfindung der Saiten zuschreibt. Die Darmsaiten soll Linus von Chalcis zu erst eingeführt haben

Es gab schon frühzeitig Leute, welche sich eigens mit Verfertigung der Saiten beschäftigten; denn in der kleinen Nürnberger Chronik findet

man daß es schon im Jahre 1388 daselbst Saitenmacher gab.

§. 168.

Der Perrückenmacher.

Im Jahre 1518 hatte man in Nürnberg bereits Perrückenmacher; obwohl die Erfindung der Perrücken schon in frühere Zeiten fällt. Die älteste Spur von einer Art Perrücke findet man in der heil. Schrift, wo erzählt wird, daß Michol, Davids Weib, einem Götzenbilde eine Kopfbedeckung von Ziegenhaaren aufgesetzt, um auf solche Weise die Abgeordneten Sauls zu täuschen, welche den David tödten sollten.

Das die Perser fremde Haare trugen, ist aus dem Xenophon bekannt. Auch die Griechen bedienten sich der Perrücken. Die Römer und Deutschen trugen ebenfals frühzeitig falsche Haare. Zu Ovids Zeiten verschrieben die Römer blonde Haare aus Deutschland. Die Deutschen trugen sogar die von todten Körpern abgeschnittene Haare.

Die erste Perrückenmacher Zunft entstund in Paris unter Ludwig XIV. der die großen Perrücken

einführte, und im Jahre 1656, 48 Perrückenmacher für den Hof, und 200 für die Stadt Paris bestellte.

Die erste Perrückenmacher-Innung in Deutschland wurde zu Berlin im J. 1716 errichtet, und die Ordnung derselben vom König für Brandenburg bestättigt.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heilmaier, Michael Ernest,

Kurze Geschichte der ersten Erfindung vorzüglich solcher Gegenstände, die zur Befriedigung der Bedürfnisse, zum Nutzen und zur Bequemlichkeit der Menschen am mehresten beitragen ein nützliches und unterhaltendes Lesebuch für die Jugend, wie auch für den Bürger und Landmann

Ingolstadt [1812]

Techn. 93 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10304913-8